DVD 9GB 155 PROGRAMÓW

Na DVD: 50 najnowszych oryginalnych programów Microsoftu

Wielki pakiet supernarzędzi

42

CHIP

08/2010 19,90 zł [w tym 7% VAT]



TYLKO U NAS!



Jak wykryć fałszywe ANTYWIRUSY

Na DVD: Narzędzia chroniące przed nową plagą internetową 106

Ekologia w IT

Jak stworzyć dom przyjazny dla środowiska i portfela 90

25 lat Amigi

Na DVD: Emulator i programy nie tylko dla fanów 38

Dobra muzyka

Na DVD: Programy pozwalające ocalić analogowe nagrania 33



BEZPŁATNE DODATKI

Wielkie sprzątanie

ROZWIĄZUJEMY PROBLEMY Z KOMPUTEREM

- ★ PUSTE KATALOGI
- ★ ZBĘDNE STEROWNIKI
- ★ ZDUBLOWANE PLIKI
- ★ ZAŚMIECONY REJESTR
- ★ PRZEROŚNIĘTE APLIKACJE
- ★ POWOLNY START

Na DVD: Darmowe narzędzia porządkujące Windows XP, Vista i 7 28

PEŁNE WERSJE NA DVD



Projektowanie i urządzanie wnętrz



Łatwa konwersja muzyki



Zgrywanie płyt CD-Audio


Index 321133 ISSN 1230-817X
9 771230 817003 08

W Świerku za 100 milionów złotych powstaje najszybszy w Polsce superkomputer – szczegóły na 52

Jak Microsoft naprawia Windows



Michał Adamczyk
redaktor naczelny CHIP-a

Każdy kto starał się o patenty żeglarskie czy motorowodne na morzu, wie jak trudno wśród fal dostrzec osobę, która wypadła za burtę. Jeśli natychmiast nie rzucimy koła ratunkowego, możemy bezpowrotnie utracić szansę na pomoc. Koło ratunkowe przydaje się też w mniej dramatycznych okolicznościach. W czasie letniego sezonu wielu z nas chwyci w ręce aparaty cyfrowe. I wielu będzie miało szansę na wykonanie wspaniałych zdjęć, które jednak nigdy nie powstaną. Nieodpowiedni obiektyw, brak statywu, niekorzystne oświetlenie – to przykładowe przyczyny. Można im jednak zaradzić, jeśli na urlop zabierze się przygotowane przez nas fotograficzne koło ratunkowe (szczegóły na 76). Proszę też pamiętać, by wakacyjnymi zdjęciami koniecznie pochwalić się w naszym serwisie internetowym: www.chip.pl/galerie. Na autorów najlepszych fotografii czekają nagrody!

Pozostając przy tematyce fotografii i morza, polecam nasz test aparatów gotowych na wszystko. Piasek, słona woda i upał to mieszanka zabójcza dla większości cyfrówek. Jest jednak grupa aparatów-twardzieli, która nic sobie nie robi z ekstremalnych warunków. Jaki model zabrać ze sobą na deskę surfingową czy bez obawy dać dziecku na plaży, radzimy na 68. W tym numerze zamieszczamy łącznie ponad 200 testów produktów. Nasze największe w Polsce laboratorium testowe pracowało przed wakacjami bardzo intensywnie, by ocenić wszystkie gorące nowości. Przed zakupem sprzętu proponuję więc odwrócić CHIP-a do góry nogami, by zapoznać się z werdyktem ekspertów z laboratorium.

Na urlop, niestety, nie wyjechali internetowi przestępcy. Penetrują popularne serwisy społecznościowe by, wykorzystując przechwycone dane, osłabić czujność ofiar podszywając się pod ich znajomych (więcej na 54). Jednym z najszybciej rozwijających się obszarów aktywności cyberprzestępców jest... tworzenie programów antywirusowych! To tylko pozorny paradoks. Fałszywe antywirusy nie tylko nie chronią komputera, ale także w całości dezaktywują jego mechanizmy ochronne. Jak rozpoznać tzw. rogueware i jak wyrwać się z sideł przestępców, jeśli w nie wpadliśmy, radzimy na 110.

Liczba łat do Windows i innych programów Microsoftu liczona jest w tysiącach. To oczywiście bardzo dużo, ale jednocześnie dowodzi, że programiści koncernu non stop pracują nad poprawianiem swoich produktów złożonych z setek milionów linii kodu. Postanowiliśmy prześledzić pracę zespołu szybkiego reagowania w Microsofcie, którego zadaniem jest usuwanie luk. W tym celu firma współpracuje też z... hakerami z całego świata (więcej na 42). Równocześnie na płycie DVD zamieściliśmy 50 bardzo praktycznych, a niemal nieznanych aplikacji Microsoftu.

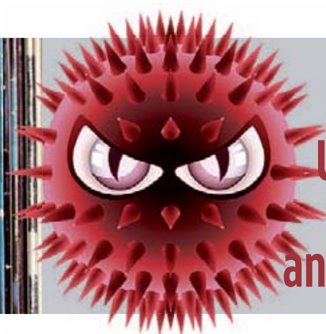
michal.adamczyk@chip.pl

PS Timex, Atari 800XL/65XE i C64 to były wspaniałe maszyny, dzięki którym wkroczyłem w świat komputerów. Ale dopiero gdy pierwszy raz usiadłem przed Amigą 500, oniemiałem z zachwytu. Możliwości graficzne i dźwiękowe jak na owe czasy były fenomenalne. W lipcu mija 25 lat od premiery pierwszej Amigi. Kto dzisiaj jeszcze korzysta z tego komputera i jak emulować Amigę na pececie wyjaśniamy na 38.

W NUMERZE 8/2010



33
Ratujemy analogowe nagrania



106
Uważaj na fałszywe antywiursy!







Hity na płycie DVD

- **1-abc.net file washer** Całkowite kasowanie danych.
- **Ashampoo Home Designer** Urządzanie wnętrz.
- **Asystent Rejestr Zgłoszeń 2010** Wsparcie dla serwisu w firmie.
- **DeGo Audio CD Grabber** Konwersja plików audio.
- **LV-426** Gra zręcznosciowa.
- **Microsoft Live Essentials** Pakiet programów do Windows.
- **Microsoft Security Essentials** Program antywirusowy.
- **Rocks'n'Diamonds 3.3.0.0** Gra logiczno-zręcznościowa.
- **Trio** Gra logiczno-zręcznościowa
- **Wendy's Wellness** Symulator salonu fitness.

Pełna lista programów wraz z opisem i instrukcjami na str. 82

STAŁE RUBRYKI

Adres redakcji:
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, faks: 22 320 19 01
WWW: www.chip.pl, e-mail: redakcja@chip.pl

Redakcja:
Redaktor naczelny: Michał Adamczyk
Sekretarz redakcji: Monika Żuber-Mamakis
Zespół: Bartłomiej Dramczyk, Rafał Frąckiewicz, Tomasz Kulas, Piotr Lisowski, Maciej Laskus, Konstanty Młynarczyk, Andrzej Pająk, Rafał Petras
Graficy: Karol Laskowski, Karol Perepłyś (Studio 27), Piotr Sokołowski
Korekta: Katarzyna Winsztal, Jolanta Kucharska
Stali współpracownicy: Stanisław Paluch, Eryk Algo, Michał Karpiński, Michał Kołodziejczyk, Jerzy Gozdek, Monika Otoka, Ewa Prus, Radosław Staszak
Okładka: Piotr Sokołowski **Zdjęcia:** Jakub Bauke

Serwis internetowy:
Online Business Manager: Robert Dec
Redaktor prowadzący: Barbara Stawarz

Laboratorium:
Kierownik: Jarosław Cichoszewski
Z-ca kierownika: Jacek Wójtowicz
Zespół: Marcin Błaszak, Robert Dutkiewicz, Grzegorz Glonek, Marek Grzybowski, Karol Kulas, Arkadiusz Uriasz, Marek Winter
Zgłoszenia sprzętów do testów: chip-lab@chip.pl

Produkcja:
Kierownik: Tomasz Gajda
Pre-Press: Jan Kutyna, Adrian Stykowski

Wydawca:
Burda Communications sp. z o.o.
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, tel./faks: 22 320 19 01
Dyrektor generalny: Justyna Namięta
Doradca Zarządu ds. edytorskich: Krystyna Kaszuba
Asystentka Zarządu: Magdalena Gajewska, tel.: 22 44 88 301
Publishing Director: Michał Helman
Brand Manager: Ewa Korzańska, tel.: 22 320 19 22
Reklama: Burda Media Polska Sp. z o.o.
ul. Warecka 11a, 00-034 Warszawa
tel.: 22 44 88 327, faks: 22 44 88 003
Advertising Sales Director: Beata Madeja
Deputy Advertising Sales Director: Anna Zabłocka
Advertising Sales Manager: MIchał Helman
Konrad Gacki, tel.: 22 320 19 33, email: konrad.gacki@burdamedia.pl
Daniel Nowak, tel.: 22 320 19 10, e-mail: daniel.nowak@burdamedia.pl
Damian Pawłowski, tel.: 22 320 19 11, e-mail: damian.pawlowski@burdamedia.pl
Rafał Szymański, tel.: 22 320 19 13, e-mail: rafal.szymanski@burdamedia.pl

Traffic Interactive Specialist: Paweł Kopacki, tel.: 22 320 19 14

Marketing and Media Research Manager: Iwona Surała
Traffic Manager: Joanna Hasny, tel.: 22 44 88 364, e-mail: joanna.hasny@burdamedia.pl

Kolportaż:
Dyrektor kolportażu: Mariusz Ryznar, e-mail: kolportaz@burdamedia.pl

Dział kolportażu Burda Publishing Polska Sp. z o.o.
53-238 Wrocław
ul. Ostrowskiego 7
tel./faks: 71 376 28 21

Prenumerata redakcyjna i sprzedaż numerów archiwalnych:
Dział prenumeraty
53-238 Wrocław, ul. Ostrowskiego 7
tel.: 71 37 62 888, faks: 71 37 62 899
e-mail: chip_prenumerata@burda.pl
Godziny pracy: 8.00 - 16.00
Nr konta: 89 1750 0009 0000 0000 0963 5928
Burda Communications sp. z o.o.
ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa
Prenumerata w Internecie:
magazyn.chip.pl/prenumerata.html

Prenumeratę można również zamówić w firmach:
RUCH SA, Kolporter SA (na terenie kraju), Poczta Polska: jednostki firm właściwe dla miejsca zamieszkania (zagranica), RUCH SA: Oddział Krajowej Dystrybucji Prasy, 00-958 Warszawa, skr. pocztowa 12; www.ruch.pol.pl, infolinia: 0-804 200 600

Druk: RR Donnelley Europe Sp. z o.o., ul. Obrońców Modlina 11, 30-733 Kraków



Nr indeksu: 321133 ISSN 1230-817x



GIGANTYCZNE EKRANY PANASONICA

4-metrową plazmę zamów już dziś

Panasonic rozpoczął przyjmowanie zamówień na wielkoformatowe ekrany plazmowe 3D Full HD. Oferta obejmuje największy na świecie ekran o przekątnej 152 cale, czyli niemal 4 metrów (386 cm), a także mniejsze monitory – 103" i 85". Plazmy wyposażono w najnowsze osiągnięcia w przetwarzaniu obrazu. Przykładem może być, nieosiagalny dla większości wyświetlaczy, kontrast natywny rzędu 5 000 000:1.

CENA: równie zwalająca z nóg jak rozmiar – przypuszczalnie 1,5 mln zł za 152 cale



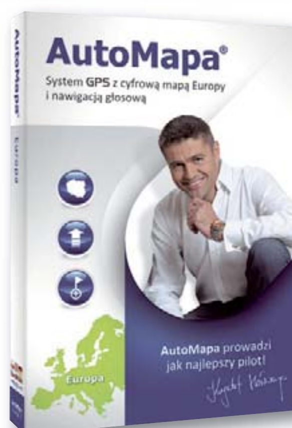
ZAPRASZAM NA WWW.CHIP.PL ANDRZEJ PAJĄK, autor blogu Kwaśne Jabłko

WEBKAMERY LOGITECH HD PRO WEBCAM

Pogawędki w HD

Logitech zaprezentował serię kamer internetowych które wraz z oprogramowaniem Vid HD pozwalają na internetowe połączenia w jakości HD. Urządzenia umożliwiają prowadzenie wideorozmów z rozdzielczością obrazu 1280×720 pikseli, nagrywanie filmów w jakości Full HD 1080p oraz umieszczanie filmów w serwisach Facebook i YouTube za pomocą jednego kliknięcia. Flagowy model w nowej linii kamer – Logitech HD Pro Webcam C910 – zapewnia również bardzo dobrej jakości dźwięk. Kamerę wyposażono bowiem w dwa mikrofony umieszczone po obu stronach obiektywu. Warto też wiedzieć, że model ten ma zaledwie 25 mm grubości.
CENA: od 130 zł





AUTOMAPA 6.5

Największa aktualizacja

AutoMapa 6.5 to jedna z największych aktualizacji programu. Mapa Polski zawiera obecnie 2,7 mln dokładnych adresów, 1,3 mln budynków w wersji 3D oraz 2,9 mln ich kształtów. O blisko 2,5 tysiąca (do 13 148) wzrosła liczba planów nawigacyjnych w Polsce. Pojawiły się też nowe funkcje, takie jak LiveDrive!, SmartRoutes czy Asystent Pasa Ruchu. **CENA: 429 zł (z mapą Europy)**

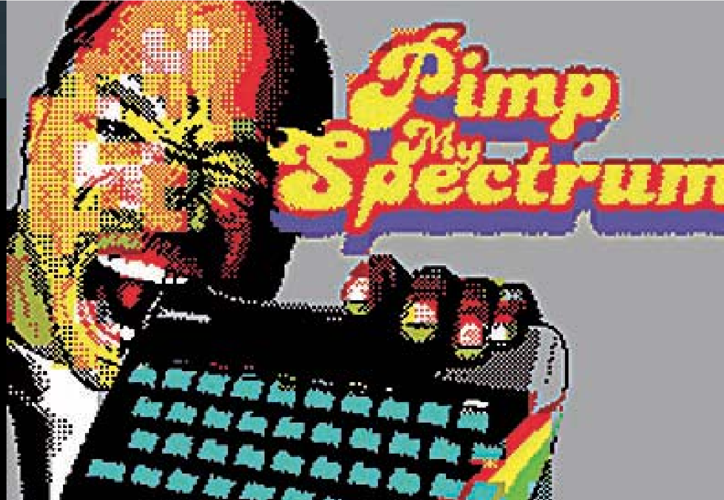


ODTWARZACZ SAMSUNG BD-8500

Blu-ray z dyskiem

Wprost idealny odtwarzacz dla miłośników kina domowego. Wyposażony jest w czytnik płyt Blu-ray, pojemny dysk twardy (500 GB) i tuner DVB-T, który wkrótce przyda się do odbierania naziemnej telewizji cyfrowej. Na dysku zmieści sie ok. 120 godzin nagrań w jakości HD. Można na nim rejestrować właśnie oglądany program i mieć do dyspozycji opcję „zatrzymywania emisji" bądź inny kanał. Urządzenie ma kartę Wi-Fi pozwalającą zdalnie odtwarzać wideo z komputera, w tym pliki MKV. **CENA: 2300 zł**







DEMOSCENA – PRZYJEMNOŚĆ TWORZENIA

Ate Bit – Odpicuj moje Spectrum

Jeśli jest coś wspólnego, co łączy tak odległe od siebie terytorialnie i kulturowo narody jak Polacy, Rosjanie oraz Brytyjczycy, jest to wynalazek sir Clive'a Sinclaira z 1982 r. i nazywa się ZX Spectrum. Przez Rosjan i Polaków klonowany i rozbudowywany do granic możliwości (Scorpion, Pentagon, Unipolbrit, Elwro 800 Jr.). I do dziś uwielbiany przez demoscenę. Ate Bit to grupa od zawsze związana z ZX Spectrum, do dziś wykorzystująca boczne furtki, po to by pokazać, że ten antyczny ośmiobitowiec może pokazać więcej, szybciej, lepiej. Dlatego warto zobaczyć np. demo Ahh.. the tape loading era!, obrazujące wymuszony multitasking na ZX Spectrum (podczas ładowania danych z taśmy można wyświetlać obrazki, przewijać tekst). Tytułowe „Pimp My Spectrum" to również majstersztyk: działające w Windows intro 64k (zwycięzca Breakpoint 2008), które ma w środku emulator dopalonego ZX Spectrum i wykonuje kod Z80. Szaleństwo? No jasne, ale jak wygląda! Na płycie CHIP-a zamieszczamy pełną kolekcję dem oraz intr grup Ate Bit działających na ZX Spectrum, Commodore 64 i VIC 20 oraz PC. Dla tych, którzy nie mają żadnego z wymienionych ośmiobitowców, na płycie umieściliśmy odpowiednie emulatory (ZX Spin, WinVice) oraz kopie dem w postaci filmów AVI/ /FLV/MP4.

INFO: atebit.org



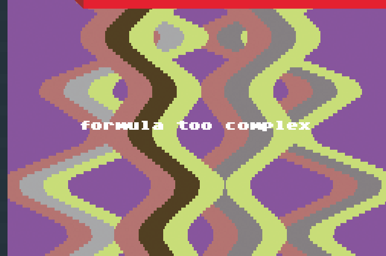


ORANGE OPC

Wzmacniacz z Win7

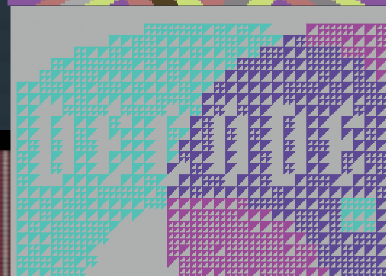
Brytyjska firma Orange od 1968 r. konstruuje i produkuje wzmacniacze gitarowe. Idąc z duchem czasu, swój najnowszy wynalazek o nazwie OPC wyposażyła w... komputer działający pod kontrolą 64-bitowej wersji Windows 7 Home Premium. Użytkownik otrzymuje zatem gitarowe combo, które oprócz pary 6,5-calowych głośników JBL i znanych ze wzmacniaczy gniazd i regulacji jest pełnosprawnym komputerem z procesorem Pentium E5400 2,76 GHz, 4 GB pamięci RAM DDR2, kartą grafiki Nvidia GeForce 9300, napędem DVD+/-RW, wyjściem HDMI itd. Trzeba powiedzieć, że specyfikacja nie powala na kolana, ale pomysł jest bardzo interesujący. Tym bardziej że na 500-megabajtowym dysku znalazło się oprogramowanie o rynkowej wartości ok. 3400 zł...

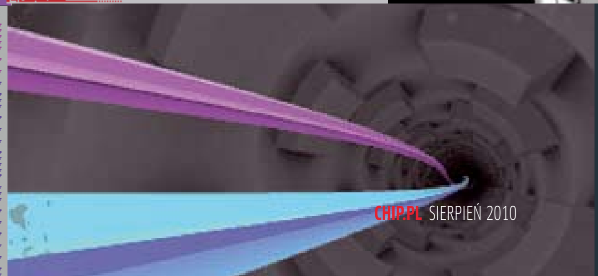
CENA: **ok. 6000 zł**













GOOGLE TV

Google, Intel, Logitech oraz Sony jednoczą siły w celu stworzenia multimedialnej platformy Google TV, która ma trafić do salonów.

PLATFORMA GOOGLE TV

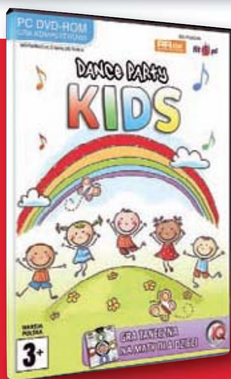
Media zjednoczone

Podczas konferencji Google I/O czołowi gracze na rynku nowych technologii ogłosili zamiar uruchomienia otwartej platformy Google TV. Multimedialne aplikacje mają być obsługiwane przez urządzenie, w którym zastosowano zaprojektowany na potrzeby elektroniki użytkowej procesor Intel Atom CE4100, system Android i przeglądarkę Chrome. Google TV została opracowana tak, by użytkownicy mieli dostęp do swoich kanałów telewizyjnych oraz danych, informacji i aplikacji udostępnianych przez Internet. Sony i Logitech zapowiedziały, że produkty działające w ramach nowo powstającej platformy będą dostępne pod koniec bieżącego roku.

INFO: google.com/tv



ZAPRASZAM NA WWW.CHIP.PL KONSTANTY MŁYNARCZYK, autor blogu Mobileblog



DANCE PARTY KIDS

Graj zdrowo

Gra dla komputerów PC „Dance Party KIDS" składa się z 20 znanych polskich przebojów dziecięcych, m.in. Jadą, jadą misie, Wlazł kotek na płotek itp. Sterowanie grą odbywa się za pomocą maty tanecznej. Zabawa przebiega w rytm muzyki, rozwija koordynację wzrokowo-ruchową, poczucie rytmu, ćwiczy refleks i poprawia kondycję.

CENA: ok. 120 zł (gra z matą)



WINDOWS LIVE ESSENTIALS 2011

Darmowy superpakiet

Już na początku wakacji posiadacze komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 i Vista będą mogli pobierać bezpłatny pakiet aplikacji Windows Live Essentials 2011. W jego skład wchodzą poprawiony klient poczty Mail, unowocześnione aplikacje do edycji filmów i zdjęć, czyli Movie Maker i Photo Gallery, Messenger, Writer, Family Safety oraz Sync. Każdą z aplikacji można będzie pobrać oraz zainstalować oddzielnie lub zgrać wszystko za jednym zamachem.

INFO: windowslivepreview.com/essentials





MSI WIND TOP AE2420 3D

All-in-one z 3D



Komputer MSI Wind Top AE2420 3D zamknięty w obudowie ekranu jest pierwszym urządzeniem tego typu, które zostało wyposażone w wyświetlacz w rozdzielczości Full HD 3D oraz 24-calową matrycę multidotykową. Wind Top może zostać wyposażony w jeden z wydajnych procesorów Intela Core i5 lub i7. W modelu AE2420 zainstalowano kartę graficzną ATI Mobility Radeon HD5730 z 1 GB pamięci GDDR3, która wspiera odtwarzanie obrazu w 3D.

CENA: jeszcze nieznana

KONSOLA PLAYSTATION3 Z OBSŁUGĄ TRZECH WYMIARÓW

Gracze wchodzą w 3D

Nie trudno było przewidzieć, że szał na trzeci wymiar zaatakuje również branżę elektronicznej rozrywki. Pierwsze wystartowało Sony!



Od połowy czerwca w sieci PlayStation Network dostępne są trzy pełne wersje gier oraz jedno demo obsługujące technologię 3D. Cały pakiet kosztuje 99 zł, natomiast gracz, który kupił wcześniej te gry w wersji 2D, może pobrać do nich darmową aktualizację. Oczywiście efekt 3D możliwy jest tylko na nowych telewizorach obsługujących tę technologię. Sony zadbało o to, aby zapełnić półki sklepowe modelami Bravia 3D o różnych wielkościach. Można też kupić zestaw: TV 3D i PS3.

Wrażenia z zabawy są bardzo pozytywne. Nie doświadczamy nieprzyjemnego dla oczu migotania obrazu, przez co wzrok tak szybko się nie męczy. Jest to bardzo ważne dla gracza spędzającego przed telewizorem nawet kilka godzin non-stop. Okulary są ergonomiczne, a szerokie oprawki nie wpuszczają światła z otoczenia. Efekt 3D jest bardzo naturalny. Większość akcji obserwujemy „w głąb" ekranu, natomiast efekty cząsteczkowe jak deszcz, śnieg, kurz czy wybuchy wychodzą przed ekran telewizora. Osoby, które wyobrażały sobie, że postacie z gier wyjdą z ekranu i staną obok, niestety będą zawiedzione.

CENA: 8000 ZŁ (pakiet: telewizor 3D 40", konsola PS3, okulary 3D z nadajnikiem i gry 3D)



SMARTFON MILESTONE XT720

Jeden z najcieńszych

Motorola MileStone XT720 to pionier wśród smartfonów opartych na platformie Android. Oferuje 8-megapikselowy aparat fotograficzny z ksenonową lampą błyskową, 10-ciokrotny zoom cyfrowy, kamerę HD (720p) czy złącze HDMI. XT720 jest też dobrze przygotowany do wygodnego przeglądania nawet ośmiu otwartych jednocześnie stron internetowych, na 3,7-calowym ekranie WVGA (480×854 punktów).

CENA: jeszcze nieznana



PROJEKTOR CASIO GREEN SLIM

Diody LED i laser

Zmiany na rynku projektorów zapowiada 8 nowych urządzeń DLP marki Casio z serii Green Slim. Producent wyeliminował tradycyjne lampy projekcyjne, zastępując je technologią Laser & LED – dzięki czemu projektory mogą pracować do 20 000 godz. Urządzenia CASIO charakteryzuje wysoka jasność (w zależności od modelu: 2000 lub 2500 ANSI lumenów).

CENA: od 4000 zł



CZYTNIK PEEK BY SPOTNIK

Emaile bez roamingu

Niewielkie urządzenie Peek firmy Spotnik to działający na terenie Europy czytnik wiadomości email. Niebywałą zaletą tego urządzenia jest to, że działa bez żadnych opłat roamingowych. Jest wyposażony w 2,5-calowy ekran, klawiaturę QWERTY i 8 MB pamięci. Wystarczy, że raz go kupimy i po sześciu miesiącach od zakupu opłacimy abonament pozwalający na dalsze jego wykorzystanie. Kogo raz podkusiło, by w roamingu wysłać emaila z dużym załącznikiem, wie, jak kosztowna bywa to przygoda i Peeka doceni.

CENA: 420 zł urządzenie, 690 zł roczny abonament



LAUREACI ZOBACZĄ ZDERZACZ HADRONÓW W CERN-IE

Finał IV edycji Olimpiady Wiedzy o Internecie DialNet Master

W organizowanej przez firmę Telefonia Dialog dorocznej olimpiadzie wzięło w sumie udział 4563 drużyn z całej Polski. Do finału dotarło 46 z nich (po 23 zespoły w kategorii gimnazjalnej i ponadgimnazjalnej). Po zaciętej rywalizacji, której towarzyszył niesamowity doping licznych kibiców, zwyciężyły zespoły „AltF4" z gimnazjum w Kolnie oraz „EjTyNoprzecieżToProste" z I LO w Legnicy. Główna nagroda to wycieczka do Szwajcarii. Laureaci obejrzą zderzacz hadronów w CERN-ie i odwiedzą siedzibę Google'a w Zurychu. Partnerem medialnym zmagań uzdolnionej informatycznie młodzieży był miesięcznik CHIP. Dzięki nam dwa zespoły otrzymały też dzikie karty pozwalające rywalizować w finale.

PANASONIC RP-DJ120

Składane słuchawki DJ-a

Konstrukcja słuchawek Panasonica została dostosowana do potrzeb DJ-ów. Można łatwo odchylić jedną ze słuchawek, co pozwoli użyć RP-DJ120 do jednostronnego odsłuchu kolejnego utworu przy możliwości śledzenia dźwięku emitowanego w sali. Odpowiednią moc, czułość i zakres częstotliwości zapewnia neodymowy magnes. System XBS zapewnia wysoką jakość brzmienia basów, a pozłacane wtyczki lepiej przewodzą prąd.
CENA: ok 100 zł



FINAŁ KONKURSU FINEREADEROWY ODJAZD

Skuter dla zwycięzcy



W majowym numerze CHIP-a ogłosiliśmy konkurs „FineReaderowy Odjazd". Odpowiadając prawidłowo na pytanie związane z ABBYY FineReader, można było wygrać skuter Yamaha, rower górski i rolki. Oto laureaci:

SŁAWOMIR MORAWSKI, ZDUNY – skuter Yamaha
MAREK DYRDA, KRAKÓW – rower górski
AGNIESZKA SWORA, ZDUNY – rolki

Zwycięzcy otrzymali ponadto program ABBYY FineReader Professional Edition, który pozwala wyeliminować ręczne przepisywanie, oszczędzając czas i zwiększając wydajność pracy z dokumentami. Fundatorem nagród była firma AutoID Polska, dystrybutor programu ABBYY FineReader w Polsce. **INFO: www.finereader.pl**

REGATY BRANŻY TELEINFORMATYCZNEJ

IT CUP 2010

Tegoroczne, jubileuszowe XV Międzynarodowe Żeglarskie Mistrzostwa Polski Branży Teleinformatycznej, IT CUP 2010, odbyły się w Mikołajkach na Mazurach. Do rywalizacji stanęło 16 teamów z branży telekomowej, ścigając się na omegach. Pogoda dopisywała, zachęcając załogi do rywalizacji silnymi szkwałami. Pierwsze miejsce zajęła załoga Telekomunikacji Polskiej. Za sterami łódki stanął Robert Kozioł, zdobywając tym samym tytuł mistrza Polski. Inna załoga TP, którą kierował Bogusław Komorowski, uplasowała się na drugiej pozycji. Załoga NASK ze sternikiem Jackiem Terpiłowskim zajęła trzecie miejsce. Patronat medialny nad tegoroczną edycją IT Cup objęły redakcje miesięcznika CHIP i dwutygodnika CRN Polska przeznaczonego dla resellerów i integratorów IT.

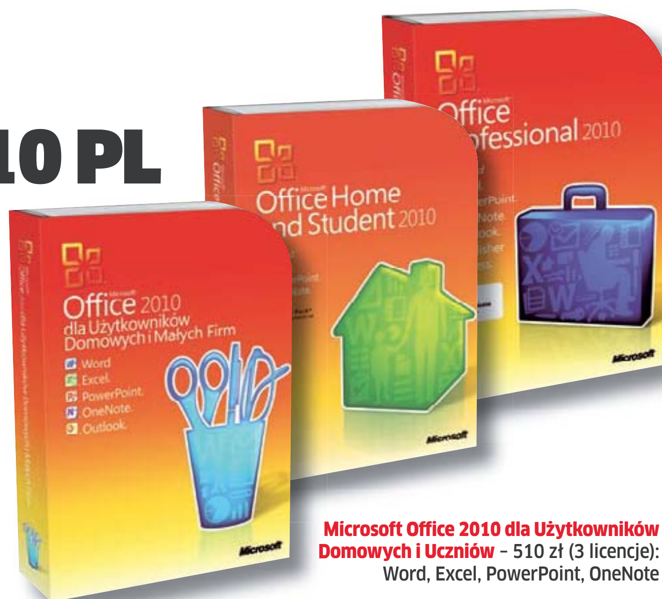


GAZETA REGATOWA Redaktorzy serwisu CHIP.pl przygotowywali na miejscu Gazetę Regatową. Wszystkie numery do pobrania ze strony internetowej www.itcup.pl.

POLSKA WERSJA NOWEGO PAKIETU BIUROWEGO

Microsoft Office 2010 PL

Premiera konsumenckich edycji nowego pakietu biurowego firmy Microsoft została zaplanowana na 27 lipca.



Będzie on dostępny w trzech wersjach: najtańsza edycja Microsoft Office 2010 dla Użytkowników Domowych i Uczniów (510 zł) jako jedyna zawiera licencję na trzy stanowiska. Podstawowa wersja pakietu biurowego została wyposażona w trzy popularne narzędzia: edytor tekstu Word 2010, arkusz kalkulacyjny Excel 2010 oraz program do prezentacji PowerPoint 2010. Wielką trójkę uzupełnia OneNote 2010, czyli narzędzie do tworzenia złożonych notatek.

Ponad dwukrotnie droższa licencja jednostanowiskowa na Microsoft Office 2010 dla Użytkowników Domowych i Małych Firm (1320 zł) – uwaga na podobieństwo nazw – pozwala dodatkowo korzystać z programu pocztowego i terminarza Outlook 2010. Najdroższa edycja Microsoft Office 2010 Professional (2580 zł) ma dodatkowo na pokładzie system bazodanowy Access 2010 oraz program do składania publikacji elektronicznych Publisher 2010.

Microsoft Office 2010 dla Użytkowników Domowych i Uczniów – 510 zł (3 licencje): Word, Excel, PowerPoint, OneNote

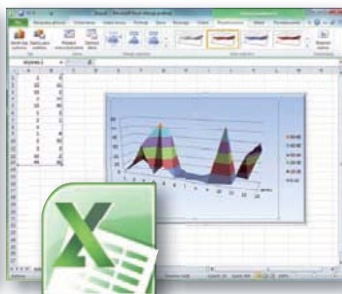
Microsoft Office 2010 dla Użytkowników Domowych i Małych Firm – 1320 zł (1 licencja): Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook

Microsoft Office 2010 Professional – 2580 zł (1 licencja): Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Access, Publisher

Wymagania (zbliżone do MS Office 2007): procesor taktowany zegarem 500 MHz, 256 MB RAM, ok. 3 GB miejsca na dysku twardym



WORD 2010 Komponenty nowego pakietu biurowego umożliwiają podgląd elementów wklejanych ze Schowka przed dodaniem ich do dokumentu.



EXCEL 2010 Rozbudowany moduł generowania wykresów ułatwia przedstawienie najbardziej istotnych danych w atrakcyjnej wizualnie formie.



POWERPOINT 2010 Obroty obrazu, filtry i przekształcanie elementów prezentacji uzyskamy, sięgając do menu kontekstowego. Nie potrzeba zewnętrznych edytorów grafiki i filmów.



ONENOTE 2010 Ułatwia zapanowanie nad materiałami niezbędnymi do opracowania publikacji, artykułu, książki. Synchronizacja ze SkyDrive zapewnia dostęp do notatek z dowolnego miejsca.



WYSTAWA ELECTRONIC ENTERTAINMENT EXPO

Natal i Move głównymi bohaterami

Coroczna **WYSTAWA PRZEMYSŁU GIER KOMPUTEROWYCH** Electronic Entertainment Expo, która odbyła się w Los Angeles przyciągnęła czołowych producentów sprzętu i gier komputerowych. CHIP podsumowuje najważniejsze informacje z wystawy. MICHAŁ WIERZBICKI

Microsoft

Zgodnie z zapowiedziami Microsoft zaprezentował system sterowania grami za pomocą ruchów ciała znany wcześniej pod nazwą kodową Natal. W dniu premiery ogłoszono jego oficjalną nazwę Kinect. Zmiana ta wzbudziła spore zamieszanie. Określenie Natal przyjęło się już w branży i wśród graczy. Sytuację starał się wyjaśnić Aaron Greenberg – kierownik produktowy działu Xbox: „Ludzie zorientują się, że ta nazwa pasuje. Wiele osób zwróci uwagę na sprawę dopiero teraz, przy okazji poznając nową nazwę". Kinect trafi do sklepów 4 listopada tego roku. W dniu premiery dostępnych będzie przynajmniej dziewięć tytułów sterowanych ruchami ciała gracza.

Kolejną nowością była prezentacja Xbox 360 Lite, czyli „odchudzonej" wersji konsoli. Z testów przeprowadzonych w laboratorium CHIP-a wynika, że jest dwukrotnie cichsza od poprzedniczki, ale jednocześnie pobiera więcej energii. To wynik umieszczenia w niej pojemniejszego dysku (250 GB) i karty Wi-Fi.

Najważniejszą z punktu widzenia Polaków informacją było potwierdzenie newsa, który CHIP podał już w marcu. Oficjalnie zapowiedziano na listopad polską premierę usługi Xbox Live.

Z kolei pod koniec października pojawi się w sprzedaży Fable III. Co ciekawe, w przeciwieństwie do Fable'a II, ta wersja będzie dostępna też na PC.





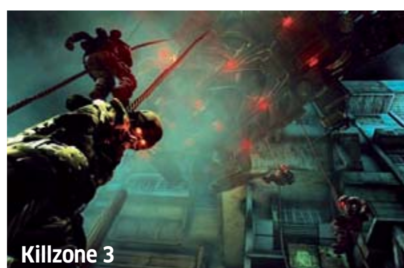
Sony

Sony podobnie jak Microsoft pochwalił się nowym interfejsem do sterowania grami. Move – bo tak brzmi jego nazwa – ma się pojawić 15 września. Wraz z nim zostanie wydana gra „Heroes on the Move". Gracz będzie miał okazje wcielić się w jedną z postaci znanych z innych produkcji firmy Sony, szczegóły jednak pozostają nieznane.

Kolejną produkcją wykorzystującą potencjał nowego kontrolera ma być „Sorcery", w której za pomocą różdżki będziemy rzucać czary i pokonywać różnych wrogów. Grafika wygląda na bajkową i na pewno przypadnie do gustu wszystkim fanom Harry'ego Pottera.

Według zapowiedzi japońskiego giganta ponad czterdziestu producentów pracuje w pocie czoła, by dostarczyć do sklepów gry zgodne z Move'em.

Równocześnie trwają prace nad tytułami, które korzystać będą z technologii 3D. Największym hitem wykorzystującym przestrzenną grafikę ma być Killzone 3. Premiera gry, w której wcielamy się w postać futurystycznego żołnierza, planowana jest na luty 2011 roku.


Killzone 3

Nintendo

Nowa konsola Nintendo spodobałaby się Jake'owi Sullyemu z filmu „Avatar". I to nie tylko za sprawą niebieskiego koloru, który przykrywa ją właściwie w całości. Konsola 3DS będzie wyświetlać filmy i zdjęcia 3D dając poczucie głębi bez używania okularów.

Kształtem przypomina obecną dzisiaj konsolę DS. Górny wyświetlacz 3D o przekątnej 3,5" ma mieć rozdzielczość 800×240 pikseli. Ekran dotykowy zamontowany w dolnej części konsoli jest już klasycznym wyświetlaczem 2D pracującym w rozdzielczości 320×240 pikseli.

Urządzenie pełni też rolę aparatu fotograficznego 3D. Zdjęcia stereoskopowe wykonywane są przy użyciu dwóch soczewek. Nie zabraknie interfejsu WLAN do łączenia się z Internetem i innymi konsolami.

Data premiery ani cena konsoli nie są jeszcze znane.



Ubisoft

Ubisoft zaprezentował nową grę – która nawiązuje do Populousa. Tytuł nazwano roboczo „Project Dust", a czuwa nad nim Eric Chahi – twórca m.in. kultowego Another Worlda. Zadaniem gracza jest opieka nad plemieniem jako jego bóstwo. Inną ciekawą produkcją Ubisoftu jest „Michael Jackson: The Game". Przeznaczona na konsole gra będzie dawała nam możliwość szlifowania ruchów tanecznych króla popu.


Project Dust

Electronic Arts

Electronic Arts postanowił wskrzesić Need for Speed: Hot Pursuit. Do dyspozycji dostaniemy otwarte miasto Seacrest County, a za sprawą rozgrywki sieciowej ma ono zapełnić się szalonymi kierowcami oraz sumiennymi policjantami. Innym ważnym wydarzeniem była prezentacja gry Bulletstorm, tym bardziej, że to nasza rodzima produkcja. Adrian Chmielarz ze studia People Can Fly grał tylko 5 minut, ale to co pokazał zapowiada się obiecująco.


Need for Speed: Hot Pursuit

Dziesięć technologii, którym już wkrótce grozi wyginięcie

Niektóre elementy cyfrowego świata, niegdyś niezbędne, powoli odchodzą do lamusa.

1 Adobe Flash

„Jeżeli na jakimś urządzeniu pracuje flash, to możemy na nim usmażyć jajko" – żartował Phillip Grønvold z Opery, mówiąc o wysokim zapotrzebowaniu tej technologii na zasoby procesora. Dlatego też Steve Jobs, prezes Apple'a, przewiduje upadek tego niezwykle prądożernego rozwiązania, które według niego nie sprawdza się na urządzeniach przenośnych.

2 Kontroler gier

Padom powiedz „żegnaj". Kontrola gestów, znana np. z Nintendo Wii, to nowy trend w sposobie sterowania grami. Znacznie dalej idzie rozwiązanie Microsoftu na konsole Xbox 360, czyli Kinect (znany do niedawna jako projekt „Natal"). Tutaj urządzeniem „wejścia" jest całe nasze ciało, którego ruch śledzi kamera podłączona do konsoli.





3 Klawiatura i mysz

Dzięki ekranom dotykowym i zaawansowanym touchpadom dni myszy i klawiatur wydają się policzone. Choć z drugiej strony, już wielokrotnie prognozowano, że zastąpi je rozpoznawanie mowy...

4 Telefon satelitarny

Telefony satelitarne przydają się w zasadzie tylko podczas żeglowania na dalekim morzu i na pokładzie samolotu. To trochę za mało, by utrzymywanie potrzebnej do tego infrastruktury miało sens.

5 Pamięć offline

Każdy, kto idzie z duchem czasu, zapisuje swoje dane nie lokalnie, na dysku komputera, ale w tzw. chmurze. Internet udostępnia teraz praktycznie nieograniczoną przestrzeń dla przechowywania danych.

6 Nośniki magnetyczne

W pierwszym iMacu, który pojawił się 1998 r., nie było stacji dyskietek. Użytkownicy pecetów uznali, że to szaleństwo. Tymczasem w tym szaleństwie tkwiła metoda – Sony właśnie odesłało dyskietki na wieczny spoczynek. Podobny los spotkał wcześniej inne nośniki magnetyczne: kasetę magnetofonową i kasetę wideo.



7 Telewizory plazmowe

W świecie 3D plazmy na chwilę zdominowały rynek, ale i tak nie wróżymy im świetlanej przyszłości. Zgodnie z danymi statystycznymi w 2009 r. aż 75% wszystkich z ogólnej liczby sprzedanych na świecie telewizorów było wykonanych w technologii LCD. Plazmy stanowiły jedynie 7% sprzedanych odbiorników.

8 Ładowarka

Energia z kabla jest już niemodna: w przyszłości stanie się możliwe indukcyjne ładowanie zasilanych akumulatorami urządzeń (tak jak dzisiaj elektryczne szczoteczki do zębów). Sposób generowania energii elektrycznej również się zmieni: może być ona wytwarzana za pomocą Magic Chargera – zabawki podobnej do kostki Rubika. Energia włożona w jej układanie jest sprytnie zamieniana na prąd.

9 Faks

Mimo że w biurach i urzędach wciąż stoją faksy, to rzadko się z nich korzysta. Wraz z pojawieniem się emaili i możliwości ich potwierdzenia za pomocą podpisu elektronicznego faks przestaje mieć rację bytu. A przecież jeszcze sporo ludzi pamięta reklamę usługi faksowej Poczty Polskiej!

10 Telewizja analogowa

Większość państw Unii planuje wyłączenie sygnału analogowego do 2012 r. Polska pożegna się z nim 31 lipca 2013 r. Tradycyjny analogowy sygnał telewizyjny przestanie być wówczas nadawany i zostanie zastąpiony przez naziemny sygnał cyfrowy. Niektóre rejony Polski (okolice Zielonej Góry i Żagania) w 100% przejdą na standard DVB-T już jesienią tego roku!



Kosmiczny artykuł!

Jestem wielkim fanem literatury i filmów science fiction oraz, co w dużej mierze wynika z poprzedniego, fascynuje mnie kosmos i historia ludzkich poczynań w przestrzeni. Zrobiliście mi wspaniały prezent, puszczając w CHIP-ie tekst „Kosmos i science fiction" oraz dając na płytę DVD tyle ciekawych materiałów na ten temat. A w ogóle, to chcę jeszcze! :-) ROT KITA

PixelQi e-ink czy nie e-ink?

„Kolorowe e-booki", CHIP 07/2010, 20

Wreszcie wiem, czym się różnią rozwiązania, nad którymi pracuje Kindle od Mirasol Qualcomma! Zabrakło mi jednak choćby paru słów o technologii PixelQi, a przecież już są działające prototypy i wyglądają super! MR. OLEK

W artykule dotyczącym kolorowych ekranów typu e-papier nie wspomnieliśmy o technologii PixelQi, ponieważ... wbrew pozorom nie jest to e-papier! Wyświetlacz wykonany w tej technologii przypomina zwykły ekran LCD, jednak ma możliwość wyłączenia podświetlenia i korzystania wyłącznie ze światła odbitego padającego z otoczenia. W tym drugim trybie ekran PixelQi przypomina z wyglądu e-ink i podobnie jak on jest doskonale czytelny w ostrym słońcu, jednak zachowuje zalety LCD, takie jak szybkość odświeżania. REDAKCJA

Jak ochronić komórkę i laptopa

„Odnajdywanie urządzeń mobilnych", CHIP 07/2010, 58

Dla użytkowników telefonów z WM polecam „Mobile Justice", nawet jeśli złodziej zmieni kartę SIM, na wybrany numer przyjdzie nowy numer telefonu i możemy namierzyć naszą własność. Co przyjemne, program nie tylko jest darmowy, ale też działa nawet na przestarzałym dziś Windows Mobile 5. ANONIM

Nie wydaje mi się, by dobrym pomysłem było ślepa wiara w niewiedzę złodziei, że do ominięcia hasła założonego na BIOS wystarczy jego reset poprzez wyjęcie baterii. Radzę jednak szyfrować dyski. BIGKAZ

Wspomniany artykuł siłą rzeczy (objętość!) nie wyczerpał tematu ochrony urządzeń mobilnych – jest wiele aplikacji oferujących opisane funkcje i przy pewnej dozie starań można znaleźć dobre, bezpłatne rozwiązanie praktycznie do każdego systemu operacyjnego. Nie podzielamy obaw Bigkaza, jeśli chodzi o możliwość pokonania hasła założonego na BIOS, w większości komputerów procedura nie jest już tak prosta. Całkowicie zgadzamy się natomiast z konkluzją, że należy szyfrować zawartość dysków twardych komputerów przenośnych! REDAKCJA

11 inna dla każdego

„Najlepsza jedenastka Windows", CHIP 07/2010, 26

Wymienione w artykule programy są dla mnie w większości zupełnie nieprzydatne. Różni użytkownicy mają różne potrzeby i trudno znaleźć zestaw pasujący każdemu, więc moim zdaniem takie artykuły nie mają sensu. Może lepiej zrobić jakieś zestawienie czy porównanie narzędzi systemowych mających podobne zastosowanie? USER

Wielkie dzięki za świetny zestaw aplikacji – kilka z nich to były dla mnie prawdziwe strzały w dziesiątkę (a może raczej, strzały „w okienko" ;-). Mam nadzieję, że nie poprzestaniecie na narzędziach do tuningu i zaprezentujecie kolejne zestawy programów. ANDRZEJ D.

Zdajemy sobie sprawę, że różne osoby mają różne potrzeby, jednak uważamy, że zestawienia takie jak to mają sens. Jak wynika z informacji przekazywanych przez czytelników, większość z nich znajduje w takich zestawach coś dla siebie, nawet jeśli część programów jest im już znana albo ich nie interesuje. Zamierzamy też przygotować następne zestawy. Czekamy na informacje, jaka tematyka byłaby szczególnie interesująca. REDAKCJA

Konwersja wideo a smartfon, który nie jest iPhonem

„Konwersja filmów i muzyki", CHIP 07/2010, 62

Przeczytałem artykuł, szukając najlepszego rozwiązania do konwersji filmów do oglądania na smartfonie. Nie mam iPhone'a, a tymczasem wszędzie są tylko profile do telefonu Apple'a – jak ustawić konwersję, żeby było dobrze? SUKHOY

Smartfony różnią się zainstalowanymi w nich systemami operacyjnymi, a także rozdzielczością ekranu, wydajnością procesora czy wreszcie obsługiwanymi kodekami wideo, dlatego trudno odpowiedzieć na to pytanie szczegółowo. W przypadku telefonów z Androidem można spokojnie stosować profil do iPhone'a, chyba że nasze urządzenie ma ekran o wyższej rozdzielczości – wtedy warto uwzględnić różnicę przy kodowaniu. Specyficznym przypadkiem są telefony Samsunga, które często mają preinstalowane kodeki DivX/Xvid, umożliwiając odtwarzanie wielu filmów bez żadnej konwersji. REDAKCJA

Wyjaśnienie

„Rankingi Top 10", CHIP 07/2010, 96

W tabeli z wynikami testów monochromatycznych laserowych drukarek wielofunkcyjnych znalazła się niepoprawna informacja dotycząca druku dwustronnego w modelu OKI MB480. Urządzenie to zostało wyposażone w sprzętowy moduł dupleksu, a nie wyłącznie w opcję w sterowniku, jak błędnie podaliśmy. REDAKCJA



Masz problem, ciekawy pomysł, chcesz się czymś pochwalić albo poddać nas miażdżącej krytyce? Napisz do nas! Najciekawsze listy opublikujemy na łamach kolejnych wydań naszego magazynu.

Nasz adres:
Redakcja CHIP
ul. Topiel 23
00-342 Warszawa
tel.: +48 22 320 19 00
email: redakcja@chip.pl

Na adres **propozycje@chip.pl** możecie przesyłać nazwy programów, które chcielibyście znaleźć na płycie dołączonej do CHIP-a.



Fot. „Obcy kontra Potwory"/Dreamworks Animation

Kodowanie filmów 3D na Blu-ray

Filmy trójwymiarowe, które ostatnio robią furorę w kinach, można oglądać też w salonie na odtwarzaczu Blu-Ray 3D. W tym celu **STANDARD KOMPRESJI H.264 ZOSTAŁ ROZSZERZONY** o nowy profil. Pokazujemy kryjącą się za tym technologię. ANDRZEJ PAJĄK

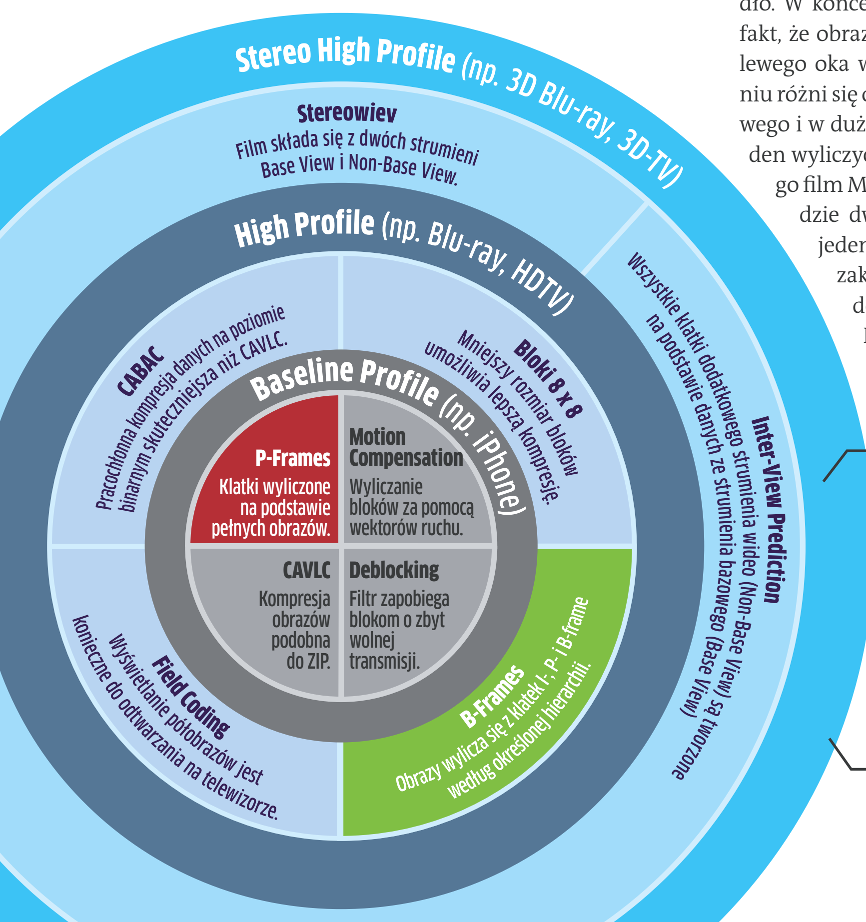
Po sukcesie Avatara producenci multimediów bez reszty stawiają na nowy trend – 3D. Nowe generacje telewizorów i odtwarzaczy Blu-ray przeniosą technologię 3D pod strzechy, gwarantując przeżycia nie gorsze od kinowych. Równocześnie Hollywood wprowadza kolejną generację płyt wideo: na rynek trafiają właśnie pierwsze krążki Blu-ray 3D. Prawdziwego ich wysypu należy spodziewać się podczas szału świątecznych zakupów. Od momentu rozszerzenia standardu H.264 (patrz grafika u dołu) o Stereo High Profile wiadomo już, jak konwertować filmy tak, aby były zgodne z nowymi dyskami BD. Określenie „stereo" odnosi się w tym przypadku do widzenia stereoskopowego, a więc oczywistego faktu, że postrzegamy nasze otoczenie parą oczu. Efekt widzenia przestrzennego powstaje dopiero w mózgu, na podstawie wrażeń uzyskiwanych przez patrzenie pod różnym kątem. Dokładnie tak ma się sprawa z filmem: telewizor 3D generuje oddzielne obrazy – dla prawego i lewego oka. Teoretycznie ilość miejsca potrzebnego do zapisania filmu na płycie wzrasta dwukrotnie. Film na Blu-ray 2D jest zapisany z szybkością 24 pojedynczych klatek na sekundę, płyta 3D wymaga ich dwa razy więcej (48 obrazów). Najprostszym sposobem byłoby więc zapisanie dwóch strumieni wideo na jednej płycie Blu-ray, ale w tym miejscu pojawia się problem: maksymalny bitrate wideo jest ograniczony do 40 Mb/s. Na płycie 3D pozostaje więc tylko 20 Mb/s na każdą ze ścieżek, co nie zapewnia najlepszej jakości obrazu.

Multiview Video Coding (MVC) eliminuje to wąskie gardło. W koncepcji wykorzystano fakt, że obraz przeznaczony dla lewego oka w niewielkim stopniu różni się od tego dla oka prawego i w dużej części można jeden wyliczyć z drugiego. Dlatego film MVC zawiera wprawdzie dwa strumienie, ale jeden (Base View) jest zakodowany jak wideo 2D, a drugi (Non Base View) nie może być odtwarzany bez pierwszego. Ta technologia określana nazwą InterView Prediction stanowi podstawę nowego standardu Stereo High Profile H.246. Jej prawidłowe użycie redukuje o 50 procent ilość miejsca potrzebnego na drugi strumień.

W kompresji wideo sztuka polega na tym, aby przy jak najmniejszym bitrate zaoferować jak najlepszą jakość. Enkoder MPEG-2 lub H.264 zapisuje zaledwie ułamek klatek w postaci pełnych obrazów (I-frames). Enkoder wylicza oba pozostałe typy klatek – P i B – z I-frames.

Wyliczane są przy tym dwa rodzaje informacji: różnice w zawartości obrazu, czyli różnice wartości jasności i kolorów, a także wektory ruchów. Odsyłają one do bloków, które mają tę samą zawartość, ale znajdują się w innym miejscu wyliczanej klatki. Odrębny przypadek stanowią bloki oznaczone jako „skipped": w nich zawartość jednej i drugiej klatki nie zmienia się.

I-Frame i wyliczone z niej klatki tworzą tzw. Group of



H.264 – standard ciągle rozwijany

H.264 jest używany przez wiele urządzeń. Jest to możliwe dzięki podziałowi na profile, które określają warunki ramowe dozwolonych technologii kompresji, począwszy od profilu Baseline dla smartfonów, aż po Stereo High Profile dla 3D Blu-ray, który zakłada wykorzystanie wydajnego odtwarzacza.

Struktura wewnętrzna filmu 3D

W filmach 3D dla lewego i prawego oka wyświetlane są różne obrazy (klatki). Ponieważ klatki przeznaczone dla lewego oka w całości są obliczane z klatek dla oka prawego, odtwarzanie jest możliwe również na playerach 2D – przy wykorzystaniu połowy klatek. W pozostałym zakresie struktura klatek odpowiada normalnemu strumieniowi wideo: klatka I-frame jest kodowana tak jak JPEG, a oba pozostałe typy klatek zapisują wartość obrazu zawsze jako różnicę w stosunku do klatki, do której się odnoszą.



FILMY 3D takie jak „Potwory kontra Obcy" mają złożoną strukturę klatek.

I **I-frame:** zapisany jako pełny obraz, podobnie jak JPEG

P **P-frame:** klatka wyliczana wyłącznie z I-frame

B **B-frame:** może się odnosić do poprzedniej i następnej klatki typu I-, P- lub B-frame

2D

3D

Pictures (GOP). Jeden GOP obejmuje z reguły od 12 do 24 klatek, czyli od pół do jednej sekundy filmu. Oprócz klatek I-frame zawiera również co najmniej jedną P-frame, która wynika z poprzedniej I-frame. Oszczędność miejsca jest gigantyczna: w filmie HD o szybkości transmisji 7 MB/s jedna klatka I-frame zajmuje około 100 kB, klatka P-frame tylko 50 kB, a jedna klatka B-frame zaledwie 20 kB.

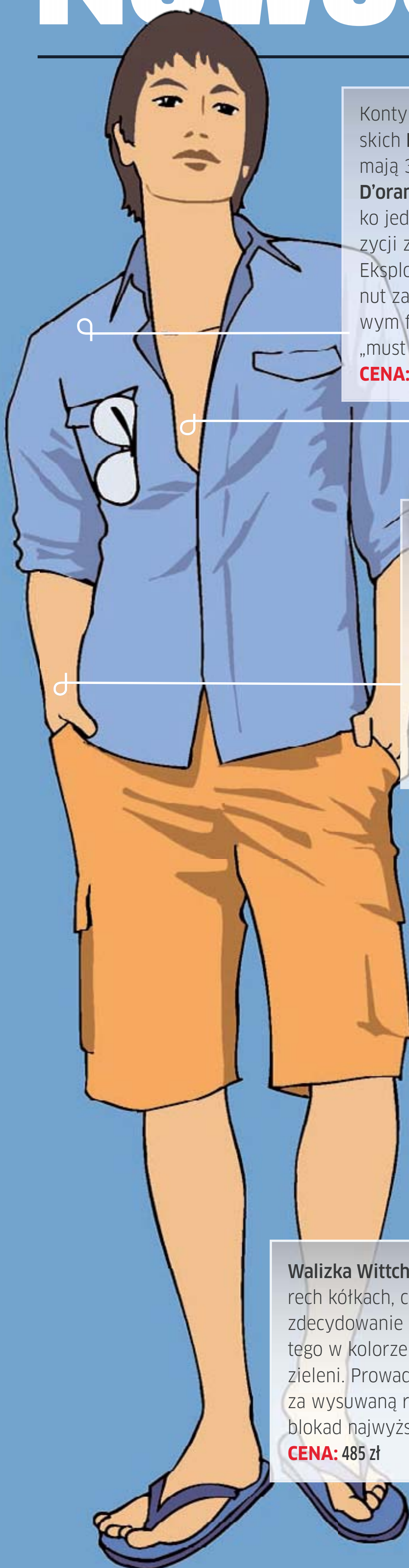
W H.264 klatki B-frame mogą być wyliczane również z innych klatek B-frame, co powoduje konieczność wprowadzenia hierarchii, ponieważ odtwarzacz musi wiedzieć, które klatki powinien zdekodować wcześniej, aby były gotowe do użycia w pamięci podręcznej. Chcąc wyświetlić klatkę B-frame poziomu trzeciego, dekoder potrzebuje odpowiednich ramek I-, P- i B-frame poziomów 1 i 2.

Klatki: hierarchia w 3D

Hierarchia klatek jest równocześnie podstawą InterView Prediction w 3D. GOP 3D zawiera również jedną klatkę I-frame jako obraz startowy dla Base View. Reszta składa się klatek B-frame, przy czym klatki dla Non Base View są wyliczane ze swoich odpowiedników w Base View – hierarchia klatek typu B jest więc rozszerzana o jeden poziom. Jasność i kolory w obu równoczesnych klatkach B-frame nieco się różnią, ale nie jest to różnica duża. Im mniejsza różnica, tym lepiej można skompresować klatkę i obrazy dla Non Base View zajmują ogółem tylko połowę miejsca potrzebnego dla Base View.

Jednym z najważniejszych wymagań, jakie przemysł postawił nowemu profilowi, była kompatybilność wstecz w stosunku do dotychczasowych odtwarzaczy. Płytę 3D można odtwarzać w normalnym odtwarzaczu Blu-ray. Jest to możliwe dzięki podziałowi klatek na Base View i Non Base View. Odtwarzacz 2D bowiem nie rozpoznaje klatek Non Base View i odtwarza tylko klatki Base View, które widzi jako normalny strumień Blu-ray. Trik jest możliwy, bo dane strumienia H.264 na poziomie binarnym są dodatkowo pakowane i wysyłane w pakietach NAL (Network Abstraction Layer). Klatki Non Base View znajdują się w nowym typie pakietu, z którym radzą sobie tylko dekodery MVC w odtwarzaczach 3D. Nawet jeśli jeszcze nie wiemy, kiedy zdecydujemy się na przesiadkę na technologię 3D, możemy spokojnie już rozpocząć gromadzenie płyt 3D. ■

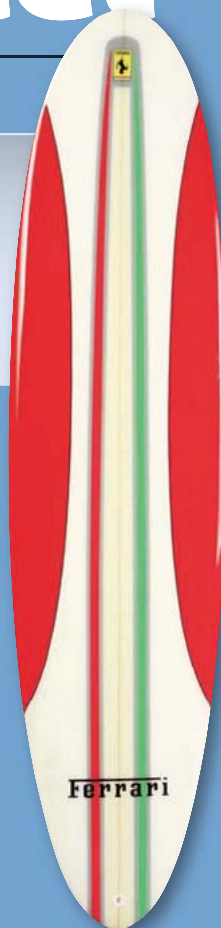
Nowoczesny facet



Kontynuacja wód kolońskich **Hermes**, które mają 30 lat tradycji. **D'orange Verte** jest tylko jedną z kilku propozycji zapachowych. Eksplozja cytrynowych nut zamknięta w miętowym flakonie. Letnie „must have". **CENA:** 100 ml/ok. 200 zł



Deska **Ferrari Scuderia Spider 16M** została wyprodukowana tylko w 499 egzemplarzach. Ten sprzęt do surfowania nie ma co prawda 500 koni, ale podobnie jak włoska firma jest zawsze na fali. **CENA:** ok. 5200 zł





Tommy Hilfiger na lato. Żywa kolorystyka cyferblatu i paska nawiązuje do śródziemnomorskich klimatów. Pasuje w sam raz do kolorowych szortów i lnianej koszuli. **CENA:** ok. 800 zł



Egzotyczny olejek z amazońskiej rośliny babassu, zastosowany w produktach **Lancaster Sport**, skutecznie chroni skórę przed żarem tropików. Odporny na wodę. Sprawdzi się na piasku Ipanemy i deptaku w Ustce. **CENA:** 125 ml/115 zł

Nie daj się... upałowi

Wulkan nie daje za wygraną. Nie licząc więc na polską kanikułę, pozostaje wybrać się w bardziej egzotyczne rejony świata. Jeśli jednak wakacje mają być udane, nie może zabraknąć kilku niezbędnych rzeczy.

PIOTR DUNAJ

Škoda Fabia po liftingu zyskała nieco zadziorny wygląd, nie tracąc nic z dotychczasowej elegancji. Nowa osłona chłodnicy, trójwymiarowe, poszerzone lampy przednie, aluminiowe obręcze i nasycone kolory lakieru czynią ten model dynamicznym. Nowa Fabia to też nowe silniki. Wybierać można z sześciu silników benzynowych i czterech diesli, których moc waha się od 60 do 105 KM. Wszystkie (z wyjątkiem 1.6 MPI) spełniają normę EU5, zużywają więc niewiele paliwa i starają się jak mogą oszczędzać środowisko. **CENA:** od 33 500 zł



Walizka Wittchen na czterech kółkach, chociaż napęd zdecydowanie ręczny. Do tego w kolorze wyścigowej zieleni. Prowadzi się nieźle za wysuwaną rączkę. System blokad najwyższej jakości. **CENA:** 485 zł



Rejony kłopotliwe dla Google'a

„Nie czyń zła" – to dewiza Google'a! A mimo to działalność wyszukiwarkowego giganta **JEST KRYTYKOWANA NA CAŁYM ŚWIECIE**. Szczególnie zaniepokojone jego działaniami są organizacje zajmujące się ochroną danych osobowych. PAWEŁ RABAN



Globalnie
Neutralność sieci

Usługi internetowe Google'a generują duży ruch na globalnej infostradzie. Dlatego dostawcy usług internetowych na całym świecie domagają się od Google'a dodatkowych opłat. Zasada neutralności Sieci – nieograniczonego przesyłania danych przez Internet – zakazuje pobierania takiego „myta". Jednakże w wielu krajach, a szczególnie w USA, pomysł wprowadzenia opłat jest gorąco dyskutowany.



Francja
Podatek od Google

Google dużo zarabia na odsyłaczach sponsorowanych i banerach reklamowych. Rząd francuski również chciałby na tym coś zarabiać. „Google Tax" miałby wynosić od 1 do 2 procent od dochodu, jaki firma uzyskuje ze sprzedaży reklam online. Podatek miałby objąć też innych „dużych graczy", np. Microsoft, AOL i Facebooka.



Chiny
Cenzura

Google wie wszystko, ale nie na terenie Chin. Internauta z chińskim IP nie znajdzie nic np. na temat inwazji w Tybecie. Jest to efekt skutecznych nacisków rządu chińskiego na zarząd Google'a. Google wycofało się więc z Chin, a nie była to łatwa decyzja, gdyż Państwo Środka to największy rynek internetowy świata (ponad 350 mln użytkowników) i wiele potencjalnych reklamowych odsłon.



Globalnie
Zbieranie danych przez... pomyłkę

Samochody „Google Street View" nigdy nie wzbudzały powszechnego entuzjazmu, ale w maju br. okazało się, że auta Google'a robiły nie tylko zdjęcia okolicy. Zbierały też wszystkie dane, które były dostępne w niezabezpieczonych sieciach Wi-Fi działających w fotografowanej okolicy. Koncern jest podejrzewany, że działał umyślnie. By odzyskać utraconą cześć, Google kontaktuje się z inspektorami ochrony danych osobowych we wszystkich 30 krajach, w których działały samochody „Street View", i proponuje komisyjne kasowanie danych.



USA
AppleGoo

Podczas targów MacWorld 2007 szef Google, Eric Schmidt, i założyciel Apple'a, Steve Jobs, miło żartowali na temat połączenia ich dwóch firm i stworzenia korporacji o nazwie „AppleGoo". Trzy lata później Google przedstawił telefon Nexus One, bezpośredniego konkurenta iPhone'a. Od tej chwili stosunki między firmami są wyjątkowo chłodne.



Włochy
Niepoprawny klip

Film na YouTube pokazujący młodych ludzi w Turynie bijących niepełnosprawnego chłopca obejrzano ponad 5000 razy. Pod koniec lutego trzech menedżerów z Google w USA zostało skazanych na więzienie, ponieważ film był dostępny na portalu przez dwa miesiące.



Niemcy
Kto to wymyślił?

W kraju poetów i myślicieli Google natrafiło na silny opór związany z automatyczną digitalizacją książek. Niemiecki minister sprawiedliwości stwierdził, że przez takie działania „prawo autorskie zostaje postawione do góry nogami". Również usługa „Street View" została oprotestowana.



Indie
YouTube: kanał sportowy

W Indiach dostawcy kanałów TV buntują się przeciwko YouTube, ponieważ ten serwis Google'a uzyskał prawa do transmisji na żywo indyjskiej ligi krykieta, czyli indyjskiego sportu narodowego. Jest to według nich niebezpieczny precedens, gdyż istnieje ryzyko, że Google zachęcony ewentualną oglądalnością wpadnie na pomysł, by transmitować inne imprezy, a YouTube stanie się globalnym gigantem telewizyjnym.

Nowy dowód

Kto od 1 stycznia 2011 r. będzie potrzebował nowego dokumentu osobistego, otrzyma elektroniczny **DOWÓD TOŻSAMOŚCI WYPOSAŻONY W CHIP**. ANDRZEJ PAJĄK

Jeszcze nie zdążyliśmy się przyzwyczaić do nowych plastikowych dowodów, a już czekają nas kolejne zmiany. Na szczęście nowe dowody elektroniczne mają być wydawane bezpłatnie.

Wprowadzone w nich zmiany na pierwszy rzut oka wydają się nieznaczne. W praktyce jednak wymiana dokumentów tożsamości ma być kamieniem milowym procesu cyfryzacji naszego kraju, prowadzonego w ramach projektu „Polska cyfrowa".

Przyjęty w marcu projekt ustawy o nowych dowodach zakłada, że będą one wyposażone w chip, na którym zostaną zapisane m.in. wzrost, kolor oczu, adres zameldowania, biometryczne zdjęcie twarzy (en face). Wszystkie informacje, które dotychczas były wydrukowane na dokumencie, dotyczące rysopisu, a także faksymile podpisu będą teraz niewidoczne. Podpis zostanie zastąpiony kwalifikowanym podpisem elektronicznym. Ta nowość ma umożliwić każdemu obywatelowi posługującemu się elektronicznym dowodem osobistym załatwianie spraw urzędowych przez Internet. W teorii brzmi to świetnie. W praktyce pewnie będzie mniej różowo. Wystarczy choć raz odwiedzić dowolny urząd, by przekonać się, że w polskich urzędach papier ma największą moc. Czemu się jednak dziwić, skoro sami wolimy tradycyjne rozwiązania. W roku 2009 spośród 24 mln podatników elektroniczne PIT-y wysłało niecałe 300 tys. obywateli.

WIELKI BRAT PATRZY

Nowy dowód wydaje się rozwiązaniem idealnym. Z pewnością zastąpi dotychczasowy dowód i planowaną już od lat kartę NFZ. Może nawet wyeliminować legitymację studencką, bilet miesięczny, a także prawo jazdy. Wbudowany chip ma zawierać również informacje (lub zapis prowadzący do stosownej bazy), że dany obywatel jest uczniem lub emerytem, co przełoży się np. na uprawnienia do stosownych zniżek za przejazd czy uprawnień do świadczeń ZUS (zastąpi tym samym wymagającą comiesięcznej aktualizacji książeczkę zdrowia). Dowód ma też otwierać drogę do rejestru usług medycznych prowadzonego przez Narodowy Fundusz Zdrowia. Nie wiadomo jednak jakie dane z naszej karty chorobowej zostaną zapisane na chipie.

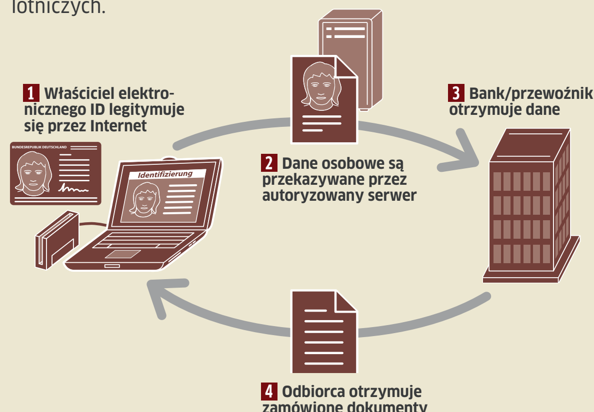
Niestety, rozwiązanie „wszystko w jednym" będzie potrzebować precyzyjnego określenia uprawnień instytucji i osób, które do danych zapisanych w dowodzie będą miały dostęp. Teraz podając komukolwiek dowód, zdradzamy o sobie niewiele: płeć, wiek, obywatelstwo. Jeśli na chipie mają być zapisane jakiekolwiek dane wrażliwe, choćby właśnie przebyte choroby, musimy mieć pewność, że informacja o nich nigdzie nie wypłynie, a już na pewno nie do naszego pracodawcy czy agenta ubezpieczeniowego. Obawy może budzić również zastosowanie chipa zbliżeniowego, który może być śledzony przez radio. Nie zdradzi on co prawda zapisanych na nim informacji, za to może zostać namierzony. Jednak nie powinniśmy się tego szczególnie obawiać – nasz telefon komórkowy można zlokalizować jeszcze łatwiej.

370 mln euro

będzie kosztować projekt pl.ID. Unia Europejska ma pokryć aż 85% kosztów jego wdrożenia.

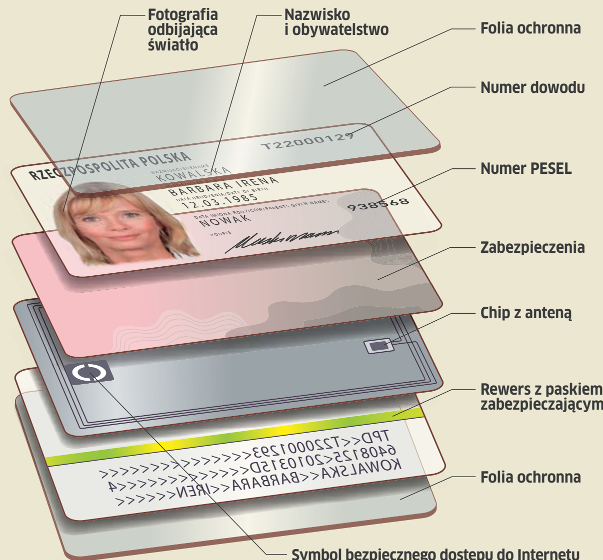
CO POTRAFI ELEKTRONICZNE ID

Nowa karta identyfikacyjna może znaleźć zastosowanie w wielu branżach, np. bankowości internetowej oraz przy zakupie biletów lotniczych.



WSZYSTKO ELEKTRONICZNIE?

Ideą przyświecającą polskiemu ustawodawcy jest, by nowy elektroniczny dowodów osobisty doprowadził do ułatwienia obywatelom dostępu do rejestrów publicznych, zapewnienie bezpieczeństwa transakcji online oraz podniesienie poziomu zabezpieczeń przed fałszowaniem dokumentu tożsamości.



PRAWDOPODOBNA KONSTRUKCJA I WYGLĄD DOWODU

PORÓWNANIE ELEKTRONICZNYCH DOWODÓW OSOBISTYCH

W innych państwach dowody elektroniczne są już od dawna. Jednak w każdym kraju są nieco inne i zawierają inne dane.

	Belgia	Estonia	Włochy	Szwecja	Hiszpania	Polska
Zdjęcie biometryczne	–	–	✓	✓	✓	✓
Wzór odcisku palca	✓	–	✓	–	✓	–
Podpis elektroniczny	✓	✓	✓	–	✓	✓
Szyfrowanie	–	–	–	✓	–	✓

NIE GRASZ... NIE ŻYJESZ!

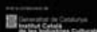
TWÓRCY [REC] PRZEDSTAWIAJĄ

PAINTBALL

W KINACH

FILMAX ENTERTAINMENT presents a JULIO FERNÁNDEZ production for CASTELAO PRODUCTIONS "PAINTBALL" BRENDAN MACKEY JENNIFER MATTER PATRICK REGIS IAIONI PÉREZ NEIL MASKELL ANNA CASAS PETIR VIVES CLAUDIA BASSOLS FELIX PRING
casting PEP ARMENGOL & LUCI LENOX art director BALTER GALLART music by XAVIER CAPELLAS & MAIKMAIER sound designer ORIOL TARRAGÓ editor MARC SORIA director of photography JUANMI AZPIROZ A.E.C. co-executive producer ALBERTO MARINI
executive producers JULIO FERNÁNDEZ & CARLOS FERNÁNDEZ script MARIO SCHOENDORFF
produced by JULIO FERNÁNDEZ directed by DANIEL BENMAYOR






WWW.PAINTBALLTHEMOVIE.COM




KINO ŚWIAT



















OCHRONA PRAW KONSUMENTA

Chcieli trafić do filmu. Trafili na listę dłużników

Masz pomiędzy 4 a 60 lat i **CHCIAŁBYŚ ZARABIAĆ 750 ZŁ DZIENNIE, GRAJĄC W FILMIE**? Masz na to szansę. Wystarczy się zarejestrować na stronach ag-rek.com. Niestety, nie za darmo, o czym kandydaci na gwiazdy medialne dowiadują się dopiero wtedy, gdy jest już za późno. RAFAŁ PETRAS

Gra w filmie jako statysta za 750 zł dziennie to niejedyna oferta serwisu www.ag-rek.com. Dziesięć dziewczyn i dwóch chłopaków może wziąć udział w sesji zdjęciowej do kalendarza na 2011 r. Warunki bajkowe: zdjęcia na Ibizie, a kontrakt obejmuje przelot w obie strony, wyżywienie, noclegi w hotelu, ubezpieczenie i wynagrodzenie w wysokości 1500 zł.

Takich ofert jest w serwisie znacznie więcej: sesja do kampanii reklamowej ze zdjęciami w Hiszpanii, udział w reklamie telewizyjnej dla dzieci i młodzieży czy reklamowanie biżuterii.

Aby skorzystać z szansy, należy się zarejestrować na stronach ag-rek.com. Nie uda się tego dokonać bez akceptacji regulaminu. I tu zaczyna się problem, ponieważ jego punkty od 6. do 10. mówią, iż za korzystanie z usługi castingowej pobierana jest opłata w wysokości 50 zł, która obejmuje koszty związane z rejestracją w serwisie. Możemy jej uniknąć, jeżeli w ciągu 10 dni od czasu rejestracji wyślemy pisemne oświadczenie o rezygnacji na podany adres email.

Wiele osób tego nie robi, ponieważ nie czyta dokładnie regulaminu, błędnie zakładając, że jeśli trzeba za coś płacić, to na pewno jest to podane przy zawieraniu umowy. Efekt finalny nie jest miły: po jakimś czasie kandydaci na przyszłe gwiazdy otrzymują rachunek – 50 zł plus koszty dodatkowe. Te ostatnie w postaci odsetek, opłat za monit i konsultacji prawnych mogą sięgnąć nawet 230 zł.

Dla wielu zarejestrowanych w ag-rek.com rachunek jest szokiem, ponieważ czują się oszukani. Co gorsza, instytucje zwyczajowo broniące konsumentów w tego typu sytuacjach są tu bezradne, ponieważ firma, obsługująca serwis, Wieczorek and partner LTD, jest zarejestrowana w Londynie. – W takim przypadku konsument powinien się kontaktować z odpowiednikiem instytucji takiej jak nasza w Wielkiej Brytanii – mówi Agnieszka Majchrzak z UOKiK-u. – To nie jest zbyt dobra wiadomość dla tych, którzy czują się poszkodowani.



Kusząca oferta Aż 750 zł dziennie można zarobić, występując jako statysta w filmie.

Inne wyjście to kontakt z Europejskim Centrum Konsumenta. Ale i tu sytuacja nie wygląda najlepiej.

– Problemem w tym przypadku jest zarobkowy charakter usług oferowanych przez serwis, co powoduje wątpliwości odnośnie do zastosowania prawa konsumenckiego – tłumaczy Małgorzata Furmańska z ECK.

Teoretycznie istnieje jeszcze inne wyjście – w 2003 r. wielu drobnych przedsiębiorców z Polski i Europy wzięła na cel spółka windykacyjna ze Szwajcarii. Powodem była firma European City Guide (ECG) zarejestrowana w Hiszpanii. Oferowała ona umieszczenie darmowej reklamy w katalogach biznesowych publikowanych w całej Europie. Użytkownicy rejestrowali się w firmowym portalu i otrzymywali pocztą formularz w języku angielskim, którego jawnym celem było przekazanie swoich danych teleadresowych. W rzeczywistości składając podpis na formularzu, akceptowali regulamin. Efekt? Po pewnym czasie otrzymywali wezwanie do zapłaty na kwoty od 700 do 1000 euro. To na początek. Gdy nie płacili, przychodziły ponaglenia od firmy windykacyjnej ze Szwajcarii – listy na czerwonym papierze i telefony o godz. 6:00.

Jednak w tym przypadku poszkodowani znaleźli wyjście z sytuacji. Założyli forum stopecg.org, na którym rejestrowali się wystrychnięci na dudka klienci ECG. Gdy zebrało się odpowiednio dużo wniosków, sprawą zajęła się hiszpańska policja, kierując do sądu zbiorowy pozew. W efekcie roszczenia nieuczciwej firmy zostały w całości oddalone.

Być może więc pomysłem na wyjście z klinczu z firmą Wieczorek and partner LTD będzie kontakt z polską policją. Ale zanim to nastąpi, warto połączyć siły na jakimś forum, które zrzeszałoby poszkodowanych w tej sprawie. Dlaczego? Pojedynczy wniosek na kwotę poniżej 300 zł zostanie zarejestrowany, ale może być szybko umorzony ze względu na niską szkodliwość społeczną czynu. Gdy jednak pod zawiadomieniem o przestępstwie podpisze się wielu petentów, suma robi się znaczna, więc policja zmobilizuje większe siły, aby chronić tych, którzy poczuli się oszukani.

Rok na odwołanie



MICHAŁ KOŁODZIEJCZYK
adwokat z warszawskiej kancelarii KKR www.kkr.com.pl

W sytuacji zaskoczonych czytelników wydaje mi się konieczne podjęcie kroków w celu zabezpieczenia się przed ewentualnymi roszczeniami agencji ag-rek – mianowicie zgodnie z art. 84 kodeksu cywilnego można skutecznie uchylić się od skutków prawnych swego oświadczenia woli (tu akceptacji oferty agencji), jeśli było się w istotnym błędzie co do warunków umowy. Oświadczenie takie należy drugiej stronie złożyć na piśmie w ciągu najpóźniej jednego roku od wykrycia błędu. Jest to istotne, ponieważ aby wyegzekwować rzekome należności, agencja musi oddać sprawę do sądu, a wtedy to on oceni, czy faktycznie nastąpiło tu wprowadzenie w błąd i czy uchylenie się przez czytelników od skutków oświadczenia woli jest skuteczne. Jeśli tak, agencja nie uzyska ani grosza.

Listy od czytelników prawa



MS Office na dwóch OS-ach

Mam dwa systemy na osobnych partycjach – XP i Windows 7 – oba legalne. Na „Siódemce" zainstalowałem pakiet MS Office 2003 – wersja jednostanowiskowa też w pełni legalna. Niedawno zmieniłem parę wpisów w Rejestrze XP i teraz Office startuje także z drugiego systemu. W jednym czasie może być uruchomiona tylko jedna kopia Office, a poza tym nie instalowałem jej po raz drugi, tylko zmieniłem wpisy w Rejestrze. Dla pewności wolę spytać, czy to jest legalne. KAMIL WRANECKI

ODPOWIEDŹ Jednostanowiskowa licencja Office Standard 2003 pozwala „zainstalować i używać jednej kopii oprogramowania na jednym komputerze osobistym lub na innym urządzeniu". Zaś oddzielne partycje są uznawane w świetle licencji Windows za oddzielne komputery. Zatem w opisanym przez czytelnika scenariuszu wymagane są dwie licencje Office.

(Nie)legalny słownik

Odkupiłem na Allegro słownik na płycie CD firmy YDP i korzystam z niego drugi rok. Niedawno wyczytałem, że mogę go używać bez wkładania płyty do napędu. W tym celu muszę go zarejestrować. Ale okazało się, że kopia jest nielegalna i nie mam prawa jej używać. Próbowałem kontaktować się z gościem, od którego go odkupiłem, ale teraz nie działa jego komórka ani email, a konto na Allegro jest nieaktywne. Czy mogę w tych okolicznościach używać tego słownika? Przecież zapłaciłem za niego w dobrej wierze. JACEK W.

ODPOWIEDŹ Jeśli kopia była nielegalna, to jest taką nadal. Oczywiście, czytelnik ma prawo czuć się pokrzywdzony, jednak istnieje ryzyko, że w razie weryfikacji legalności oprogramowania usprawiedliwianie się dobrą wiarą przy zakupie może nie znaleźć zrozumienia. Warto skontaktować się z producentem, który ze względu na okoliczności być może udzieli licencji na program na preferencyjnych warunkach.

100 EURO ZA BRAK HASŁA DO SIECI BEZPRZEWODOWEJ

Zapłacił za włam do własnej sieci

Niemiecki Trybunał Federalny orzekł, że domowa sieć WLAN musi być zabezpieczona przed nieautoryzowanym dostępem. Jeśli właściciel nie ustanowi do niej hasła, może zostać ukarany grzywną do 100 euro, gdy okaże się, że została ona użyta przez osoby trzecie do złamania prawa. Wyrok został wydany na tle sprawy dotyczącej naruszenia prawa autorskiego – łącze jednego z internautów było wykorzystywane do nieautoryzowanego pobierania muzyki. Ten jednak udowodnił, że w czasie tego zdarzenia przebywał na wakacjach. Sąd uwolnił go od odpowiedzialności za naruszenie praw autorskich, lecz ukarał grzywną za lekkomyślne niezabezpieczenie własnej sieci.

PROJEKT RADY UE USPRAWNI ŚCIGANIE INTERNETOWYCH PRZESTĘPCÓW

W Unii powstanie internetowa policja?

Rada UE zatwierdziła dokument zawierający plany europejskiej strategii przeciwdziałania przestępstwom w Sieci. Postępującą skuteczność w zwalczaniu przestępców ma zapewnić ściślejsza współpraca między krajami członkowskimi. Będzie ona polegać m.in. na ulepszeniu platformy wymiany informacji o naruszeniach prawa oraz podniesieniu standardów specjalizacji policji, sędziów i prokuratorów poprzez wspólne szkolenia. W tekście pada też propozycja powołania unijnej e-policji – specjalnej komórki organizacyjnej, której zadaniem byłoby koordynowanie pracy organów ścigania państw członkowskich oraz badanie przestępczości internetowej i opracowywanie corocznych raportów.

Nowe zagrożenia

MICROSOFT WINDOWS

Słuchanie mp3 może być szkodliwe. I nie chodzi o słuchanie zbyt głośne. Otóż hakerzy wykorzystują błąd w kodeku MP3 Media Playera 11 i za jego pośrednictwem wrzucają na komputery słuchaczy mnóstwo wirusów.

▶ **Rozwiązanie:** Microsoft oprócz łaty do Media Playera 11 przygotował również inne zamykające luki w Windows, Office i Exchange.

INFO: microsoft.pl

GOOGLE CHROME

Błąd w bibliotece Gurl przeglądarki Google umożliwia napastnikom wyłączenie funkcji Same Origin Policy i zainstalowanie na pececie szkodliwego kodu.

▶ **Rozwiązanie:** W wersji 4.1.249.1064 Google usunął problem z biblioteką oraz dwie inne krytyczne luki.

INFO: google.com/chrome

ADOBE READER

Spreparowany PDF umożliwia hakerom wgranie na komputer robaka służącego do rozwijania sieci botów.

▶ **Rozwiązanie:** Według Adobe nie ma na razie sposobu na rozwiązanie tego problemu. Producent uważa, że wystarczy okno z ostrzeżeniem wyświetlane przez aplikacje. Dlatego w przyszłości, zanim beztrosko otworzymy PDF, dokładnie sprawdzajmy źródło, z jakiego ów dokument pochodzi.

INFO: adobe.com

PROGNOZA ZAGROŻEŃ
WYSOKIE RYZYKO

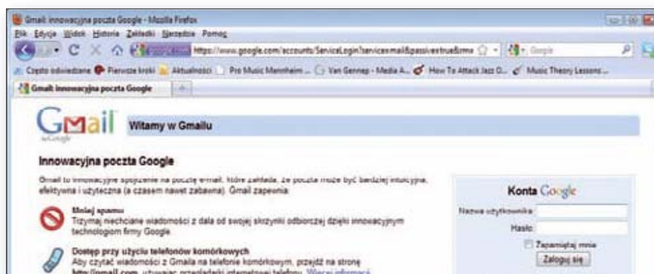
Wabiąc sfałszowanymi stronami i biletami na letnie koncerty, hakerzy spróbują wykraść nasze dane.



GOOGLE: CIOS PROSTO W SERCE

Na początku 2010 roku hakerzy przeniknęli do wielu chińskich kont Gmail. Teraz już wiadomo więcej na temat metody ataku: zdaniem informatora pochodzący rzekomo z Chin przestępcy mieli dostęp do Gaia, centralnego systemu uwierzytelniania Google. Służy on operatorowi wyszukiwarki jako platforma tzw. pojedynczego logowania dla własnych pracowników i usług takich jak Gmail. Hakerzy podczas tego ataku posłużyli się sprawdzoną techniką phishingu. Wysyłali do pracownika Google w Chinach emails ze spreparowanym odsyłaczem prowadzącym do zmanipulowanej strony. Przez niezałataną lukę w Internet Explorerze hakerom udało się uzyskać dostęp do komputerów pracowników, a z nich do systemu Gaia. Google dotychczas nie potwierdził ani nie zdementował tego sposobu postępowania. Niedawno jednak do systemu Gaia wprowadzono nowe zabezpieczenia.

INFO: google.pl



Pojedyncze logowanie Dostęp do kont wewnętrznych i kont Gmail autoryzuje jeden system.

AVG LINKSCANNER

Darmowy antywirus dla komputerów Apple'a

Wydawałoby się, że makom nic nie zagraża. Jednak ich ciągle rosnąca popularność sprawia, że i tą platformą zaczynają interesować się internetowi przestępcy. Ich potencjalne złe zamiary ma pomóc wykryć i zneutralizować darmowy program antywirusowy LinkScanner firmy AVG Technologies.

Według przeprowadzonych przez AVG Technologies badań 99 procent wszystkich zagrożeń pochodzi z sieci i nie można ich powstrzymać za pomocą tradycyjnego oprogramowania antywirusowego.

Podobnie jak posiadający już ponad 95 milionów użytkowników darmowy LinkScanner dla systemu operacyjnego Windows, wersja dla maków pozwala na swobodne surfowanie w sieci, wyszukiwanie informacji, wysyłanie emaili, robienie zakupów oraz korzystanie z serwisów społecznościowych. Jednocześnie gwarantuje, że odwiedzane przez jego użytkowników strony nie kryją w sobie żadnego zagrożenia. LinkScanner wykrywa obecność zainfekowanych stron, testując cel każdego łącza URL w czasie rzeczywistym. Obsługuje on przeglądarki internetowe Apple Safari od edycji 3.x oraz Mozilla Firefox 3.x i jej nowsze wersje.

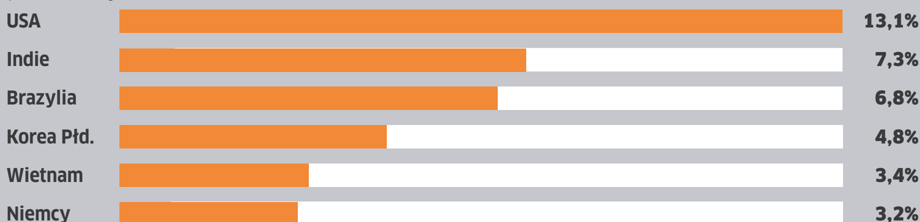
CENA: darmowy



Mac bezpieczniejszy Złośliwe kody na komputerach Apple'a to rzadkość, ale zawsze można się jeszcze bardziej zabezpieczyć.

SKĄD POCHODZI SPAM

Statystyka zaskakuje: wśród pięciu największych spamerów po raz pierwszy nie ma Chin.



Źródło: Sophos

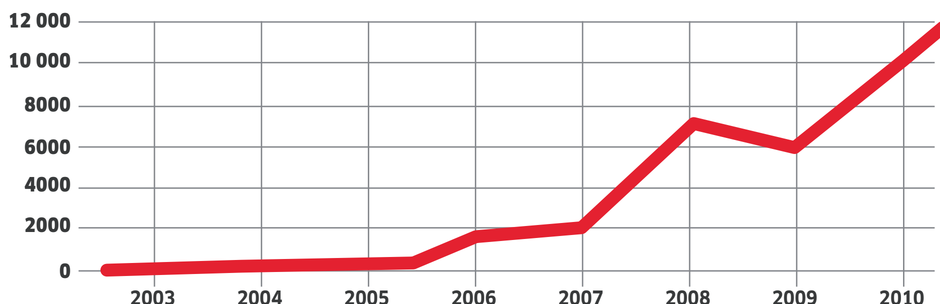


200 zł

Tyle według Symanteca płacą średnio użytkownicy za... fałszywe programy antywirusowe

E-BANKI: PRZEZ SIEĆ BOTÓW DO KONTA

Na początku 2003 roku liczba wirusów-botów, próbujących przechwycić dane dostępowe do kont bankowych, była znikoma – dziś jest ich ponad 10 000.



Hakerzy wykorzystują szum wokół iPada

Dzięki znanym od dawna lukom w zabezpieczeniach i phishingowym trikom hakerzy mogą kontrolować komputer użytkowników iPada.

W ciągu pierwszych dziesięciu godzin po rozpoczęciu sprzedaży iPada Apple dostarczyło użytkownikom aż 100 000 tabletów. Szacuje się, że w użytku są już trzy miliony iPadów. Również hakerzy zauważyli niezwykłe zainteresowanie nowym gadżetem. Nic więc dziwnego, że powstał już wirus, który na celownik bierze właśnie użytkowników iPada. Wykorzystano przy tym fakt, że Apple rozpowszechnia aktualizacje zabezpieczeń dla iPodów, iPhone'ów i iPadów przez odtwarzacz iTunes. W specjalnym phishingowym emailu oszuści wysyłają wezwanie do ściągnięcia ze specjalnego adresu nowej wersji iTunes, która ma spowodować aktualizację iPada. Urządzenie dzięki temu ma być jakoby jeszcze bezpieczniejsze i jeszcze szybsze. Po kliknięciu linku do rzekomej strony Apple'a użytkownik „ląduje" na doskonale podrobionej stronie hakerskiej, która niczym nie różni się od prawdziwej strony iTunes. Ściągając z niej aktualizację iTunes, użytkownicy zarażają swoje komputery wirusem „Backdoor.Birfrose.AADY", który integruje się z „explorer.exe" i daje hakerom swobodny dostęp do komputera-ofiary. Ponadto wirus odczytuje numery seryjne zainstalowanych programów i wysyła do hakerów hasła kont emailowych i komunikatorów oraz logi do czatów.

APPE IPAD: mnóstwo możliwości ataku

Według hakera iPhone'ów Georga Hotza (korzystającego m.in. z ników „aka geohot" i „million75") iPad ma luki w zabezpieczeniach. Hotz wgrał przez nie np. Jailbreak i może teraz uruchamiać oprogramowanie nieautoryzowane przez producenta. Apple pracuje wprawdzie nad nowym firmware'em, ale jego przygotowanie potrwa jeszcze kilka tygodni.

INFO: blog.zinamics.com



Nowy ulubieniec hakerów Wykorzystując dziury w oprogramowaniu iPada, cyberprzestępcy mogą zainstalować i uruchomić na nim dowolną aplikację.

ODTWARZACZ VLC

Dziurawy player

Cyberprzestępcy mogą wykorzystać aż dziewięć luk w zabezpieczeniach, aby przez odtwarzacz wideo VLC przeniknąć na dowolny komputer. Najczęściej wykorzystują do tego specjalnie przygotowane pliki multimedialne. Nic więc dziwnego, że ze względów bezpieczeństwa producent usunął moduł Real Time Messaging Protocol (RTMP) i chce go przywrócić dopiero w kolejnej wersji programu.

INFO: vicellan.org

OSZUKANE BANKOMATY

Kosztowny trik

Dziewiętnastoletni haker przez panel obsługi klienta zmienił przyporządkowanie kasetek z pieniędzmi w bankomacie. By to zrobić w bankomatach firmy Tranax, wystarczy wpisać krótką kombinację klawiszy. Potem, dzięki błędnemu rozpoznawaniu zawartości kaset, wystarczy zażądać wypłaty 10 dolarów w nominałach 5-dolarowych, by otrzymać 100 dolarów. Polskie bankomaty nie dają się nabrać, ich oprogramowanie wymaga otwarcia urządzenia.

INFO: atmexpress.com

Wielkie czyszczenie Okien!

Windows męczy się nawet najprostszymi zadaniami? Nie przejmuj się! **NASZE METODY USUNĄ HAMUJĄCE GO PROGRAMY,** oczyszczą i uporządkują system oraz zoptymalizują jego wydajność. JERZY MAJDANIEC

Start systemu ciągnie się przez kilka minut, a uruchamianie programów zajmuje wieczność? Jeśli tak, czas na leczenie. Najprostsze rozwiązanie: dodać naszemu pecetowi pamięci operacyjnej. Ale nawet bez inwestycji w nowy sprzęt możemy wykrzesać z maszyny więcej energii – wystarczy inteligentna kuracja wzmacniająca. Za pomocą narzędzi z naszej płyty oczyścimy Windows XP, Vistę i Windows 7 ze zbyt rozbudowanych programów, uporządkujemy dysk, usuniemy niepotrzebne sterowniki i zoptymalizujemy ustawienia systemowe.

Wymieniamy rozdęte aplikacje na szczuplejsze

Problem, z którym każdego dnia muszą zmagać się domowe komputery, to zbyt rozbudowane oprogramowanie. Tego rodzaju narzędzia mają wiele nieużywanych funkcji, które zajmują miejsce na dysku i spowalniają system. Sprawdźmy, czy w naszym komputerze również gnieżdżą się cyfrowe grubasy, i zamieńmy je na ich szczuplejsze odpowiedniki. Przykładowo, wcale nie musimy korzystać z zajmującego 1,5 GB pakietu Nero – do wypalania płyt wystarczy w zupełności wyposażony we wszystkie niezbędne funkcje i ważący jedynie 11 MB CDBurnerXP. Równie bezzasadne jest używanie Adobe Readera w sytuacji, gdy rzadko czytamy dokumenty w postaci PDF-ów.

By zidentyfikować nadmuchane aplikacje, otwórzmy »Panel sterowania« i wybierzmy ikonę »Dodaj lub usuń programy«, jeśli korzystamy z Windows XP, lub »Programy i funkcje« w Viście i Windows 7. Znajdziemy tam uszeregowaną alfabetycznie listę zainstalowanych na naszym

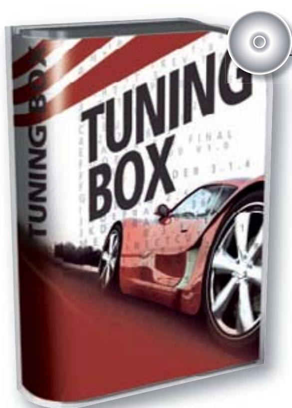
Fot. fotolia.pl/Excitator

Autopilot

Jeśli zoptymalizowaliśmy działanie naszego komputera, możemy nakazać mu samodzielne utrzymywanie porządku. Są na to dwa sposoby:

PROGRAMY Z AUTOPILOTEM
Z-Cron to automatyczna centrala, która weźmie na siebie wszystkie prace porządkowe, takie jak opróżnianie kosza, defragmentowanie dysku i zabezpieczanie plików. Praca z programem polega na wybraniu odpowiednich akcji i określeniu harmonogramu ich wykonywania. Instrukcję obsługi programu zamieszczono na stronie z-cron.com. Możemy też pobrać z niej kilka wtyczek, np. „Z-FTP--copyII" do automatycznego zapisywania kopii zapasowych na serwerze FTP. Z kolei „Z-DataDVD" samoczynnie wypala zarchiwizowane pliki na płytach CD i DVD.

ZAPISANE GESTY MYSZY
Narzędzie AutoHotkey nie uruchamia automatycznie powiązanych z nim programów, ale po prostu powtarza zapisane przez użytkownika sekwencje gestów myszy prowadzące do wykonania określonych zadań. Mała wada: ikony obsługiwanych programów nie mogą być przemieszczane, w przeciwnym razie AutoHotkey będzie próbował klikać puste miejsca lub niewłaściwe ikony. Na stronie www.autohotkey.com znajdziemy obszerną instrukcję korzystania z tego narzędzia.



NA PŁYCIE
Zamieszczone na płycie narzędzia do kompleksowego tuningu systemu oraz liczne alternatywne programy, którymi można zastąpić popularne, nadmiernie rozbudowane aplikacje, znajdziesz wpisując kod: **TUNING**

pececie narzędzi. Kliknijmy kolumnę »Rozmiar«, aby posortować zestawienie w zależności od ilości zajmowanego miejsca na dysku. Na naszej płycie umieściliśmy odpowiedniki wielu typowych programów, które w mniejszym stopniu obciążają dysk i procesor – patrz ramka „Szybki software na każdą okazję" – dzięki temu więcej mocy będzie dostępne dla naprawdę ważnych aplikacji.

Kasujemy puste katalogi

Kiedy już pozbędziemy się pożeraczy zasobów, czas wyrzucić za burtę kolejny balast. Za pomocą narzędzia Empty Folder Nuker (do pobrania z www.simonwai.com) uporządkujemy dysk, znajdując i usuwając puste foldery. Po uruchomieniu programu kliknijmy polecenie »Browse« i wybierzmy napęd lub katalog do sprawdzenia. Na naszym komputerze testowym program znalazł ponad 500 pustych folderów – większość z nich była pozostałościami po nieprawidłowo odinstalowanych aplikacjach. Empty Folder Nuker domyślnie usuwa wszystkie znalezione elementy. Powinniśmy jednak wybrać inną metodę, by zapobiec przypadkowemu usunięciu ważnych katalogów. W tym celu najpierw kliknijmy »Uncheck All«, a następnie ręcznie wybierzmy niepotrzebne foldery. Pamiętajmy, że niektóre ze znalezionych katalogów mogą być stale wykorzystywane przez różne aplikacje, np. do przechowywania plików tymczasowych. Usuńmy jedynie te pozycje, co do których nie mamy wątpliwości, że nie są już potrzebne – na przykład foldery wcześniej odinstalowanych programów.

Szukamy duplikatów

Niepotrzebne katalogi to niejedyne elementy powodujące chaos w pececie – miejsce marnują również duplikaty plików. Program Anti-Twin sprawdzi nasz dysk w poszukiwaniu zdublowanych elementów i usunie je. Wystarczy wskazać w polu »Podstawowy folder« ścieżkę do katalogu, który chcemy zbadać. Podawanie drugiej ścieżki nie jest konieczne, chyba że chcemy porównać jeden katalog z drugim. Przycisk »Filtrowanie plików« pozwala na zawężenie kryteriów wyszukiwania, poprzez np. wyłączenie z zestawienia bardzo małych plików lub elementów o określonych rozszerzeniach. W grupie opcji »Jaką metodą porównywania?« zaznaczmy pola »Porównanie nazw« i »Porównaj zawartość« – dzięki temu program uwzględni jedynie te elementy, które naprawdę są identyczne. Chcąc wytropić nie tylko idealne kopie, lecz także podobne do nich dokumenty, również możemy posłużyć się narzędziem Anti-Twin. Jeśli dla przykładu zapisaliśmy kilka wersji tego samego pliku, obniżmy liczbę procentową w polach »Pasuje min.«, aby program, skanując dysk, znajdował również te elementy, które różnią się od siebie w niewielkim stopniu. Anti-Twin rozpoznaje też identyczne lub podobne do siebie fotografie – w tym celu wybierzmy »Porównaj obrazki (piksele)« i również określmy procent dopasowania w polu »Pasuje min.«.

Usuwamy z systemu nieużywane sterowniki

Komputer zaśmiecają nie tylko niepotrzebne pliki, lecz także liczne sterowniki, domyślnie instalowane przez Windows, a potem bezczynnie zajmujące katalogi systemowe. Na dysku mogą zalegać także pozostałości driverów od dawna nieużywanego sprzętu. Istnieje sposób, by wydobyć takie szczątki na światło dzienne: kliknijmy prawym przyciskiem myszy ikonę »Mój komputer« (XP) lub »Komputer« w systemach Vista, Win7 i wybierzmy z menu kontekstowego polecenie »Właściwości«. W tych dwóch ostatnich systemach klikamy dodatkowo link »Zaawansowane ustawienia systemu«. W nowo otwartym oknie wybieramy »Zaawansowane | Zmienne środowiskowe«, a następnie w grupie »Zmienne systemowe« utwórzmy nową zmienną, klikając przycisk »Nowa...«. Nadajemy jej nazwę »devmgr_show_nonpresent_devices« i wpisujemy »1« w polu »Wartość zmiennej«.

Zamknijmy teraz wszystkie okna, otwórzmy »Panel sterowania | System | Menedżer urządzeń« i w menu »Widok« kliknijmy polecenie »Pokaż ukryte urządzenia«. Jeśli teraz przyjrzymy się pojedynczym elementom komputera, zobaczymy dziesiątki sterowników wyróżnionych szarym kolorem, a więc nieużywanych. Z reguły można bezkarnie usunąć je, wybierając z menu kontekstowego polecenie »Odinstaluj«. Dla pewności utwórzmy jednak najpierw punkt przywracania systemu, by móc powrócić do poprzedniego stanu w razie pojawienia się problemów.

Oczyszczamy Rejestr

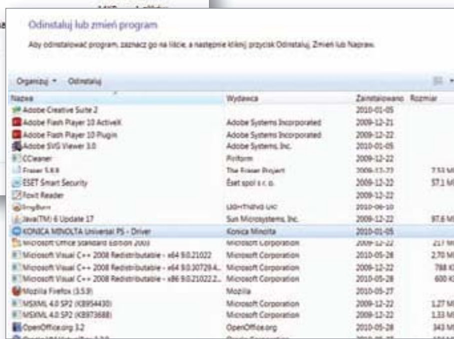
Ostatnią czynnością podczas oczyszczania komputera jest porządkowanie plików tymczasowych i Rejestru – nie tylko po to, by odzyskać miejsce na dysku twardym, lecz także aby uniknąć potencjalnych ➔

ZNAJDUJEMY DUPLIKATY Narzędzie Anti-Twin wyszukuje duplikaty oraz zasoby podobne do siebie.





SPRZĄTAMY SYSTEM CCleaner porządkuje dysk i oczyszcza Rejestr.



DOBIERAMY ZAMIENNIKI Przez »Panel sterowania« wyszukujemy rozdęte aplikacje i zastępujemy je lżejszymi alternatywami z naszej płyty.

Ukryte funkcje

Microsoft umieścił w Windows wiele narzędzi, ale zostały one skutecznie ukryte. Za pomocą poniższej sztuczki odblokujemy wszystkie pokładowe programy Visty i Windows 7. Utwórzmy nowy katalog i nazwijmy go: »Ukryte.{ED7BA470-8E54-465E--825C-99712043E01C}«. Nazwa przed kropką jest dowolna. Jeśli teraz otworzymy folder, znajdziemy tam wszystkie funkcje Windows, pogrupowane w kategorie takie jak »Centrum synchronizacji« czy »System«.
UWAGA W rzadkich przypadkach po utworzeniu takiego katalogu Windows działa niestabilnie. W takiej sytuacji usuńmy go: otwórzmy Wiersz polecenia, przejdźmy do folderu, np. »cd users\nazwa_użytkownika\pulpit\«, a następnie usuńmy go komendą »rmdir«, np. »rmdir Ukryte«

konfliktów między programami a sterownikami. Najlepiej sprawdzi się tu darmowe narzędzie CCleaner. Aby oczyścić dysk twardy, klikamy zakładkę »Cleaner« i w kartach »Windows« oraz »Programy« zaznaczamy elementy, które mają być usunięte podczas porządkowania.
UWAGA Chcąc np. zachować niektóre ciasteczka przeglądarki, musimy przesunąć je za pomocą polecenia »Opcje | Cookies« na listę »Cookies do zachowania«.

CCleaner usuwa również pliki zapisane w katalogu Prefetch, wspierającym ładowanie systemu Windows. W folderze tym zawarte są informacje o programach umożliwiające systemowi ich szybsze uruchamianie – jeśli zostanie on usunięty, może to nawet czasowo spowolnić pracę Windows. Z tego powodu powinniśmy dodać odpowiedni wyjątek za pomocą polecenia »Opcje | Wykluczenie«, wpisując tam ścieżkę do katalogu Prefetch – najczęściej jest to »C:\Windows«.

Po zakończeniu zmagań z nieprzydatnymi plikami oczyśćmy bazę danych Rejestru systemowego. W tym celu wybierzmy zakładkę »Rejestr« i zaznaczmy na liście »Integralność rejestru« pojedyncze punkty takie jak »Przestarzałe oprogramowanie« czy »Brakujące pliki współdzielone DLL«. Zatwierdźmy wybór, klikając przycisk »Skanuj, by znaleźć problemy«. W ten sposób sprawdzimy, jakie błędy zostaną wykryte i ile wpisów narzędzie będzie chciało usunąć. Na koniec wystarczy wybrać polecenie »Napraw zaznaczone problemy«, by w naszym Rejestrze znów zapanował porządek.

Aby zoptymalizować ustawienia Rejestru systemu Windows, użyjemy z kolei narzędzia Registry Life. Jego obsługa jest dziecinnie prosta – po zainstalowaniu i uruchomieniu klikamy link »Run registry optimization«. Proces może potrwać nawet kilka minut, ale efekt w postaci poprawienia wydajności jest odczuwalny we wszystkich wersjach Windows.

Przyspieszamy start systemu Windows

System jest oczyszczony – teraz czas na właściwą część kuracji: optymalizację przebiegu ładowania Windows. Mamy do dyspozycji tylko jedną skuteczną metodę: musimy radykalnie zmniejszyć liczbę elementów uruchamianych wraz z systemem. To właśnie te programy i usługi spowalniają ładowanie Windows. Odpowiednie ustawienia możemy określić za pomocą narzędzia CCleaner: kliknijmy »Narzędzia | Autostart« i za pomocą menu kontekstowego usuńmy wszystkie programy, które

Potencjalnym źródłem zagrożeń systemu są również szczątki plików

nie są nam niezbędne od razu po starcie systemu – na przykład komunikator, aplikacje biurowe czy odtwarzacz multimedialny. Jeśli nie jesteśmy pewni, czy możemy usunąć określony wpis, po prostu go tymczasowo wyłączmy.

Aby utrzymać sprawność Windows podczas jego ciągłej pracy, powinniśmy deaktywować nieużywane usługi systemowe. W tym celu wybierzmy »Panel sterowania | System i zabezpieczenia | Narzędzia administracyjne | Usługi« w Viście i „Siódemce"; w XP narzędzia administracyjne są dostępne bezpośrednio w Panelu sterowania. Posortujmy listę na nowo, klikając kolumnę »Typ uruchomienia«. Zobaczymy w ten sposób wszystkie usługi uruchamiane automatycznie. Wiele z nich opatrzono krótkim opisem, który można przeczytać, klikając odpowiednią pozycję. Jeśli uznamy, że któraś z nich niepotrzebnie zajmuje zasoby, wyłączmy ją, wywołując przez menu kontekstowe okno »Właściwości« i wybierając tam odpowiednią opcję. To, które usługi możemy deaktywować, zależy od konfiguracji naszego systemu. Jeżeli, przykładowo, nie korzystamy przy wypalaniu płyt z technologii LightScribe, wyłączmy usługę »LightScribeService«. Podobnie możemy zrezygnować z usług sieciowych takich jak »Bonjour«

czy »Server«, jeśli nasz komputer nie jest podłączony do żadnej sieci. Aby pozbyć się denerwujących raportów o błędach, deaktywujmy »Usługę raportowania błędów systemu Windows«.

UWAGA Zanim wprowadzimy zmiany w uruchamianiu usług, koniecznie utwórzmy punkt przywracania systemu.

Na nowo urządzamy dysk

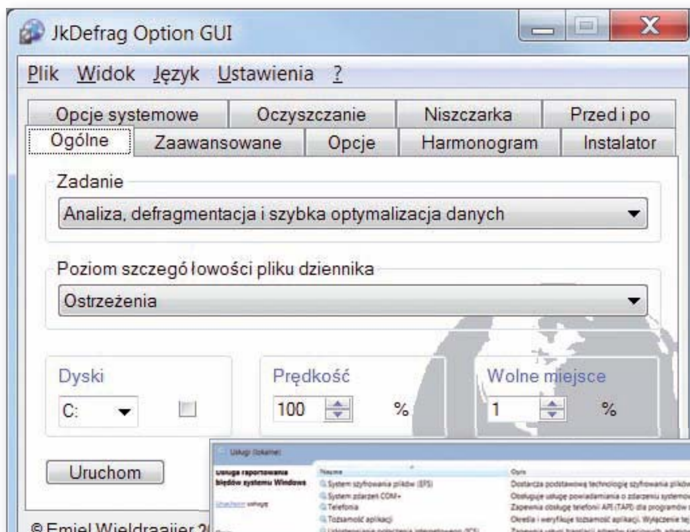
By przyspieszyć pracę komputera, posortujmy bloki danych znajdujące się na dysku. Ciągłe kopiowanie, synchronizowanie, instalowanie i deinstalowanie prowadzi z czasem do fragmentacji danych. W efekcie głowica dysku musi mozolnie wyszukiwać poszczególne fragmenty plików, co – zwłaszcza w przypadku dużych dysków – zajmuje wiele czasu. Co prawda już Vista została wyposażona w narzędzie, którego zadaniem jest automatyczne utrzymywanie porządku na dysku, posiada ono jednak wyłącznie najprostsze funkcje. Znacznie wygodniejszy w obsłudze i skuteczniejszy jest program JkDefrag wraz z jego interfejsem graficznym JkDefrag GUI.

W oknie JkDefrag GUI klikamy kartę »Ogólne« i wybieramy z listy »Zadanie« pozycję »Analiza i defragmentacja«. Na koniec zaznaczamy pola wyboru przy odpowiednich literach napędów. Aby w przyszłości nie musieć pamiętać o porządkowaniu dysku, skorzystajmy z trybu automatycznego, dostępnego w karcie Harmonogram. Z reguły wystarczy czyszczenie raz na miesiąc. Chcąc maksymalnie przyspieszyć pracę naszego dysku, możemy też skorzystać z nowej generacji programów komercyjnych. Przykładowo narzędzie Diskeeper 2010 Professional (cena ok. 260 zł) nie tylko porządkuje pliki, ale też analizuje statystykę ich wykorzystania i przenosi najczęściej używane zasoby do najszybszych obszarów nośnika.

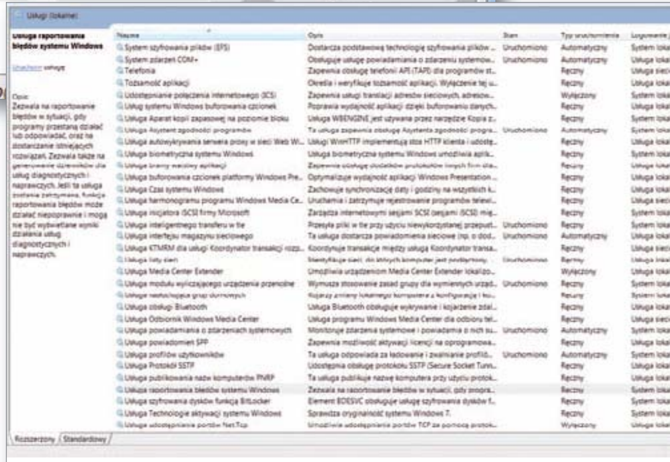
UWAGA Jeżeli korzystamy z dysku SSD, nie przeprowadzajmy defragmentacji – ciągłe przenoszenie danych na nośnikach tego typu skraca ich żywotność i nie przynosi wzrostu wydajności. Windows 7 automatycznie rozpoznaje taki rodzaj dysku i automatycznie wyłącza samoczynną defragmentację. W Viście trzeba deaktywować odpowiednią funkcję ręcznie. W tym celu wpisujemy »dfrgui« w Pasek wyszukiwania, a następnie odpowiednio zmieniamy harmonogram.

Optymalizujemy ustawienia systemowe Windows

Większość użytkowników korzysta z systemów 32-bitowych, w których ilość dostępnej pamięci RAM jest ograniczona systemowo do 3,2–3,5 GB. Gdy uruchomionych jest równocześnie wiele aplikacji, ➔



PORZĄDKUJEMY DYSK TWARDY Narzędzie JkDefrag automatycznie defragmentuje dysk twardy.



WYŁĄCZAMY USŁUGI Wiele usług Windows takich jak raportowanie błędów hamuje system i można je wyłączyć.



Porządek w systemie

Aby komputer na powrót nie przytył i znów nie zaczął mieć trudności z wykonywaniem najprostszych zadań, można zmusić Windows do dbania o swoją kondycję.

BLOKUJEMY SYSTEM
Stworzony przez korporację z Redmond program Windows Steady-State (do pobrania ze stron Microsoftu – tinyurl.com/22aqvj) pozwala kontrolować wszystkie konta użytkowników. Jeśli z naszego komputera korzysta kilka osób, możemy dzięki temu narzędziu określić, kto ma mieć dostęp do jakich zasobów. Dodatkowo można jednym kliknięciem myszy zamrozić stan systemu, wybierając polecenie »Protect the Hard Disk«. Przy takim ustawieniu Windows podczas ponownego uruchamiania komputera usunie wszystkie zmiany wprowadzone przez użytkownika w trakcie sesji.



TWORZYMY OBRAZ SYSTEMU
Po zakończeniu oczyszczania utwórzmy kopię zapasową systemu, by móc w razie potrzeby przywrócić Windows do obecnego stanu wraz z zainstalowanymi programami i ustawieniami. Najlepszym darmowym narzędziem do tego jest Clonezilla. Aby je uruchomić, załadujmy komputer z naszej płyty, wybierzmy w menu startowym polecenie »Boot Clonezilla | Clonezilla live (default settings)«, a następnie »Start Clonezilla | device_image«. Tu określamy, gdzie ma zostać zapisany obraz systemu – aby zabezpieczyć system, wybieramy opcję „savedisk”. Określamy stopień kompresji tworzonego obrazu i zatwierdzamy ustawienia. Chcąc w razie awarii przywrócić zapisany obraz, ponownie uruchamiamy Live CD, ale zamiast opcji »savedisk« wybieramy »restoredisk«.



Szybki software

Korzystając z małych programów – takich jak wymienione poniżej – oszczędzimy zasoby systemowe i zwiększymy wydajność systemu.

7-ZIP
Darmowy program kompresujący rozpoznaje wszystkie popularne formaty, a prawie nie zajmuje miejsca na dysku.

CYBERLINK MEDIASHOW 5
Wszechstronny program (ok. 170 zł) do zdjęć i filmów zapewniający szybkie renderowanie obrazów.

GOOGLE CHROME
Chcąc sprawnie podróżować po Sieci, skorzystajmy z najszybszej obecnie przeglądarki na świecie.

MEGUI
Darmowy program, dzięki któremu kilkoma kliknięciami przekształcimy zbiór filmów do dowolnego formatu.

PAINT.NET
Narzędzie oferuje osobom prywatnym wszystkie istotne narzędzia do optymalizacji i edycji zdjęć.

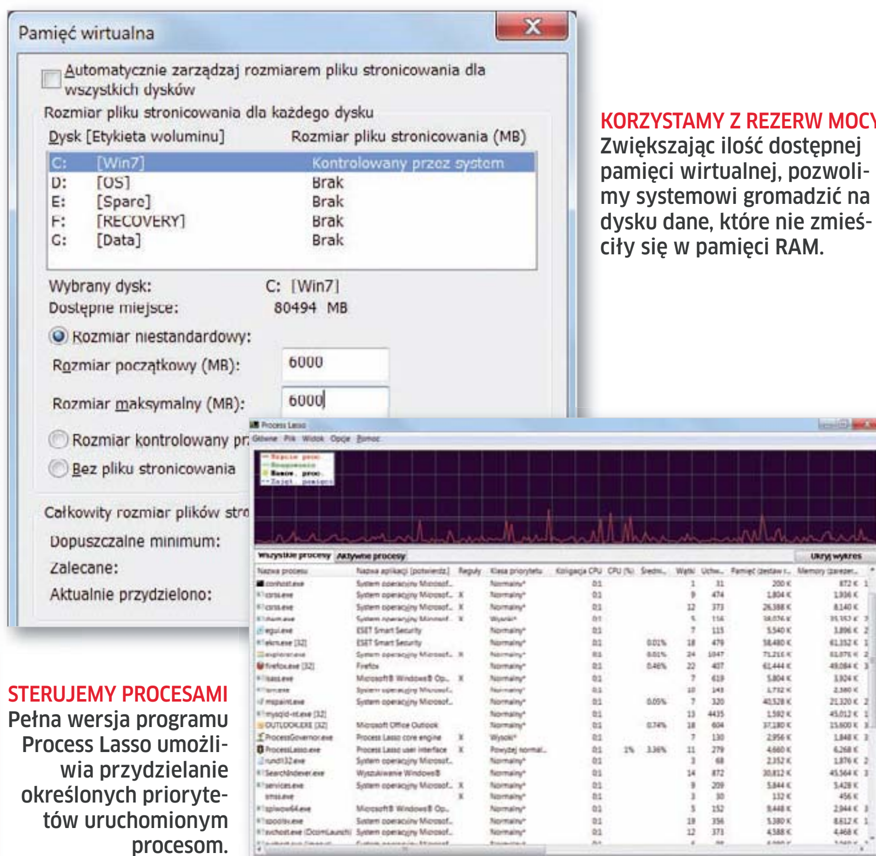
SONGBIRD
Przeglądarka, odtwarzacz muzyczny i program do zgrywania utworów z płyt CD w jednym – zastąpimy nim zarówno iTunes, jak i Firefoxa.



MUZYCZNY STRUMIEŃ Songbird automatycznie tworzy listy odtwarzania plików muzycznych z Sieci.

SUMATRA PDF
Rozbudowany, ale oszczędzający zasoby czytnik dokumentów PDF – idealna alternatywa dla Adobe Readera.

SYLPHEED
Klient poczty ważący kilka MB, ale wyposażony we wszystkie istotne funkcje, w tym filtr antyspamowy.



KORZYSTAMY Z REZERW MOCY Zwiększając ilość dostępnej pamięci wirtualnej, pozwolimy systemowi gromadzić na dysku dane, które nie zmieściły się w pamięci RAM.

STERUJEMY PROCESAMI Pełna wersja programu Process Lasso umożliwia przydzielanie określonych priorytetów uruchomionym procesom.

szybko zostaje ona zapełniona i Windows musi sięgnąć do pliku stronicowania, czyli wirtualnej pamięci operacyjnej. Jeśli ten plik okaże się za mały wobec powodzi danych, komputer znacznie straci na wydajności. Sprawdźmy, czy rezerwy pamięci wirtualnej są wystarczające: kliknijmy prawym przyciskiem myszy ikonę »Komputer« lub »Mój komputer« w XP i wybierzmy z menu kontekstowego »Właściwości«. W Viście i „Siódemce« przejdźmy do »Zaawansowanych ustawień systemu« – w XP nie jest to konieczne. Kliknijmy kartę »Zaawansowane« i przycisk »Ustawienia« w grupie »Wydajność«. W nowym oknie odnajdźmy grupę »Pamięć wirtualna« i kliknijmy przycisk »Zmień...«. Zaznaczmy pozycję »Rozmiar niestandardowy« i podajmy taką samą wartość jako »Rozmiar początkowy« i »Rozmiar maksymalny«. Zależnie od tego, ile przestrzeni dyskowej możemy poświęcić, ustalmy wielkość pliku stronicowania na 2000 do 6000 MB. Po zmianie ustawień konieczne jest ponowne uruchomienie systemu.

Blokujemy procesy

Aby nasz procesor nie stał się wąskim gardłem, skorzystajmy z narzędzia z naszej płyty Process Lasso, by kontrolować wszystkie aplikacje działające w tle. Po jego instalacji i uruchomieniu możemy ręcznie ustalić, które programy mają działać z wysokim priorytetem, a które nie powinny zbytnio obciążać procesora. Jeśli ręczna zmiana parametrów nieco nas przytłacza, kliknijmy w menu głównym »Opcje« i wybierzmy jedną z list konfiguracyjnych, np. »Konfiguruj procesy gier« albo »Konfiguruj domyślne priorytety«, aby pozwolić programowi na automatyczne ustalenie właściwych wartości.

Po takiej kuracji odchudzająco-wzmacniającej system znów działa tak szybko, jak tuż po instalacji. Pamiętajmy jednak, że warunkiem utrzymania wysokiej formy są regularne treningi. ■

NA PŁYCIE

Anti-Twin ▶ przeszukuje wszystkie dyski w systemie i usuwa duplikaty plików

AutoHotkey ▶ zapisuje gesty myszy

CCleaner ▶ usuwa pliki tymczasowe, oczyszcza Rejestr i porządkuje Autostart

CDBurnerXP ▶ narzędzie do nagrywania płyt z obsługą nośników Blu-ray

Registry Life ▶ optymalizacja Rejestru pod kątem szybkości działania systemu

JkDefrag + JkDefrag GUI ▶ profesjonalnie defragmentuje dysk twardy

SysClone ▶ szczupły system Live CD umożliwiający tworzenie obrazów dysków

Z-Cron ▶ automatyzuje przebieg prac porządkowych za pomocą harmonogramu



Ratujemy analogowe skarby

Na płytach gramofonowych i kasetach **JEST WIELE UNIKATOWYCH NAGRAŃ, KTÓRYCH PRÓŻNO BY SZUKAĆ NA KRĄŻKACH CD-AUDIO.** Posiadacze analogów nieraz zastanawiali się, jak uratować zapisane na nich utwory. CHIP podpowiada, jak się do tego zabrać. JAKUB MIŚKIEWICZ

Kolekcjonerzy płyt gramofonowych doskonale pamiętają, w którym sklepie i za ile kupili każdy swój skarb, a także emocje towarzyszące takim zakupom (często były to raczej zdobyczne łupy niż zakupy). Niestety czas płynie i okazuje się, że analogowe płyty i kasety nie są wieczne. Na pomoc miłośnikom czarnych płyt spieszą współczesna technika i CHIP. Podpowiadamy, co zrobić, aby skopiować nagrania płyt i taśm, zarchiwizować je z możliwie minimalną utratą jakości, a następnie przenieść utwory do odtwarzacza MP3 i słuchać dowolnie często. Sprawdziliśmy, czy nowe gramofony podłączane do portu USB, służące do digitalizowania muzyki, wywiązują się z powierzonych im zadań. Ponadto podpowiemy, jak uzyskać najlepsze efekty, korzystając z posiadanego przez nas, sprawdzonego gramofonu oraz jakich programów należy użyć do nagrania, oczyszczenia utworów z szumów oraz trzasków i wreszcie zapisania finalnej wersji na dysku. Pakiet narzędzi do ratowania analogowych nagrań uzupełniliśmy pełną wersją programu DeGo Audio Converter, która umożliwia przekształcanie muzyki do właściwego formatu. W ramce „Ocal kasety przed zniszczeniem" radzimy również, jak przenieść nagrania z kaset magnetofonowych na dysk komputera. Skarbnicę naszych nagrań radiowych sprzed lat będziemy mogli później odtwarzać tak często, jak zechcemy, bez narażenia oryginalnych taśm na zniszczenie przez magnetofon.

Oceniamy nakład czasu

W sklepach internetowych dostępnych jest wiele odtwarzaczy wyposażonych →


NA PŁYCIE Wybrane programy znajdziesz, wpisując kod: **ANALOGI**



AUDACITY Darmowy edytor dźwięku oferuje świetne narzędzia do nagrywania muzyki, porządkowania nagrań i analizy częstotliwości utworów.





EGZEMPLARZE TESTOWE Podczas testów digitalizowaliśmy nagrania z płyt gramofonowych zawierające utwory Czajkowskiego oraz Simona i Garfunkela.



GRAMOFON Z USB ION Audio LP2CD kosztujący ok. 2200 zł kopiuje utwory z płyty analogowej bezpośrednio na płytę CD.

w złącze USB, których producenci obiecują dziecinnie prostą digitalizację nagrań jednym kliknięciem. Niestety zadanie to aż tak łatwe nie jest. Bez względu na to, jakiego sprzętu użyjemy do digitalizowania muzyki, proces ten jest czasochłonny. Wynika to z faktu, że analogowe nagrania możemy nagrywać wyłącznie w czasie rzeczywistym. Niewskazane jest podwyższenie szybkości odtwarzania i późniejsze jej zmniejszanie podczas obróbki na komputerze, ponieważ możemy w ten sposób utracić cenne informacje dotyczące dźwięku. Proces przenoszenia nagrań na postać cyfrową wydłuża czas potrzebny na przetwarzanie końcowe. Pomocne w tym zakresie okazują się takie narzędzia, jak Magix Audio Clearing Lab oraz Sony Sound Forge Audio Studio, które przyspieszają uzyskanie pożądanych rezultatów. Podczas pracy musimy uwzględnić także czas poświęcony na usuwanie zniekształceń, co może potrwać równie długo jak digitalizacja. Na jeden LP będziemy musieli poświęcić nawet dwie godziny. Przy dużej kolekcji płyt droga od Abby do Zappy może więc zająć wiele czasu.

Nasuwa się pytanie: czy opłaca się dokupić odtwarzacz płyt gramofonowych podłączany do portu USB, czy też powinniśmy użyć posiadanego przez nas gramofonu, nawet jeśli nie był on od dawna uruchamiany. Nowoczesne gramofony służące wyłącznie do przenoszenia nagrań przez kabel USB są łatwe w obsłudze, a ich instalacja trwa kilka minut. Okazuje się jednak, że w celu dokonania nagrań wysokiej jakości trzeba głębiej sięgnąć do kieszeni.

Wybieramy właściwy odtwarzacz

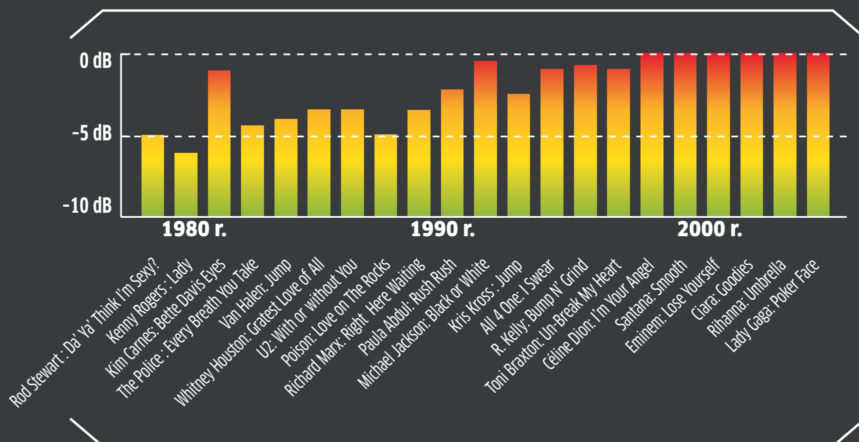
Poszukiwaliśmy gramofonu USB, którego cena nie przekracza 400 zł. Takie założenie spełnia dostępny w sklepach internetowych i na aukcjach ION Audio Profile LP kosztujący ok. 350 zł. Wyniki naszego testu, niestety, nie były zadowalające. Nie udało nam się przeprowadzić procesu digitalizacji testowych nagrań („Capriccio Italien" Czajkowskiego oraz „Bridge Over Troubled Water" Simona i Garfunkela) w rozsądnej jakości.

Produkt firmy ION nagrał dźwięk z trzaskami. Reasumując, przy zastosowaniu niedrogiego urządzenia do nagrywania utworów z nośników analogowych nie uzyskaliśmy zadowalających rezultatów.

Dobrą jakość nagrań zapewnił natomiast ION Audio LP2CD, jednak za taki sprzęt musimy zapłacić już ok. 2200 zł. Zyskujemy jednak narzędzie, które pozwala zgrywać muzykę z płyt gramofonowych na płyty optyczne, zostało bowiem wyposażone w nagrywarkę. LP2CD zapisuje utwory na wbudowanej pamięci flash. Po dokonaniu nagrania możemy posortować utwory i wypalić je na płycie bez korzystania z komputera. Powinniśmy jednak skorzystać z komputera i wyspecjalizowanych aplikacji, jeśli w nagraniach usłyszymy trzaski lub zniekształcenia. Urządzenie miało problemy z automatycznym rozpoznawaniem końca jednego i początku kolejnego utworu w przypadku dzieł Czajkowskiego. W przypadku muzy-

Coraz głośniejsza muzyka

Na przestrzeni ostatnich 30 lat głośność muzyki znacznie wzrosła, nawet przy 0 decybela osiągnęła maksymalną wartość. Grafika przedstawia głośność wybranych utworów.



ki klasycznej i jazzu najlepiej wyłączyć podział nagrania na części i ręcznie określić początki i końce utworów. ION Audio LP2CD robi bardzo dobre wrażenie – urządzenie zostało zamknięte w solidnej obudowie, oferuje również nagrania dobrej jakości. Dla uzyskania optymalnego efektu możemy wymienić igłę gramofonu, jednak przestrzegamy przed igłami o ostrych końcówkach, lepiej sięgnąć po igłę eliptyczną. Wysoka jakość kosztuje, dotyczy to również urządzeń analogowych. Gramofony USB z supermarketu rzadko potrafią odtwarzać muzykę w wysokiej jakości, tak jak kosztowne adaptery. Jeśli mamy gramofon dobrej jakości, właśnie on powinien posłużyć do digitalizacji nagrań. W celu uzyskania satysfakcjonujących jakościowo nagrań możemy ewentualnie wymienić ramię gramofonu.



KARTY DŹWIĘKOWE Do uzyskania dobrych rezultatów podczas nagrań możemy wykorzystać dostępne w sklepach urządzenia, które oferują odpowiednie parametry do takich zadań, np. wyposażone w chip X-Fi karty firmy Creative.

Tanie odtwarzacze oferują słabą jakość

Dobieramy kartę dźwiękową

Analogowe odtwarzacze emitują sygnał wyjściowy o niskim wzmocnieniu, którego nie możemy nagrać za pomocą typowej karty dźwiękowej. Nie uda się dokonać nagrania bez dodatkowego modułu. Nie zawsze jest możliwe podłączenie starego adaptera do nowego urządzenia stereofonicznego – nowe urządzenia rzadko są wyposażone w odpowiednie wejścia audio. To, czy wzmacniacz ma odpowiednie wejścia, rozpoznamy po oznaczeniach: „Phono", „MM" oraz „MC". Połączenie wzmacniacza z kartą dźwiękową z reguły dokonywane jest poprzez złącza typu cinch lub mały jack. Nie powinniśmy oszczędzać podczas zakupu karty dźwiękowej, ale nie musimy także wydawać całej wypłaty na drogą kartę studyjną, zakres dynamiki płyty LP nie jest bowiem większy niż 50 dB. Zatem rezerwy dynamiki kosztownych kart dźwiękowych nie zostaną wykorzystane podczas digitalizacji nagrań. Karty dźwiękowe z górnej półki sprawdzą się jedynie w przypadku, gdy zamierzamy dokonać złożonych operacji mających na celu uzyskanie jak najlepszych efektów podczas poprawiania nagrań.

Gdy nie chcemy podłączyć gramofonu do karty dźwiękowej za pośrednictwem wzmacniacza, możemy kupić zewnętrzny przedwzmacniacz audio, który jest podłączany bezpośrednio do portu USB. Takie rozwiązanie zapewni błyskawiczne podłączenie zestawu do nagrań i będzie bardziej odporne na zakłócenia radioelektryczne niż typowe karty dźwiękowe, ponieważ wszystkie analogowe połączenia znajdują się poza obudową komputera. Możemy kupić np. interfejs U Record firmy ION Audio za ok. 220 zł. W zestawieniu z gramofonem Technics SL-1210M3D przedwzmacniacz ION Audio zanotował dobre rezultaty. Warto zwrócić uwagę na potencjometr, w który wyposażono U Record, pozwala on ręcznie określić poziom głośności nagrania bez konieczności sięgania po opcje głośności w programie lub w ustawieniach interfejsu w Windows.

Przygotowujemy nagranie

Jedno jest jasne – cyfrowa wersja płyty gramofonowej powinna doskonale brzmieć. Musi mieć jak najmniej trzasków, niewskazane są szumy, nie mówiąc już o przeskokach igły. Dobre przygotowanie do nagrania jest więc bardzo istotne. Jeśli chcemy uniknąć wstrząsów podczas nagrywania muzyki, powinniśmy postawić gramofon na masywnym biurku lub solidnej półce przymocowanej do ściany. Ważne jest również poprawne ustawienie urządzenia z użyciem poziomicy. Jeśli nie dysponujemy odpowiednim meblem, możemy kupić specjalną podkładkę tłumiącą drgania (np. AudioQuest Sorbothane Feet).

W przygotowaniu do nagrania możemy skorzystać ze specjalnych instrumentów pomiarowych, które pozwolą określić →

Porównanie: Muzyka dziś i 45 lat wcześniej

Głośność utworów rośnie poprzez podnoszenie niskich tonów i obniżanie głośnych dźwięków, dzięki czemu muzyka nabiera mocniejszego brzmienia. Utwory tracą jednak dynamikę, widać to na wykresach zamieszczonych obok. U góry: „Yesterday” Beatlesów, poniżej „Poker Face” Lady Gagi.

1965





Zdigitalizowana wersja utworu „Yesterday” Beatlesów ma dużą dynamikę głośności.

2009





Nagranie „Poker Face” Lady Gagi jest pozbawione dynamiki. Brzmienie jest jednolite, zmiany głośności – niewielkie.



PRZYDŹWIĘK SIECIOWY Problemy z uziemieniem i wiążące się z nimi buczenie pojawiające się w nagraniach pomoże nam zlikwidować DAP Audio StageCube 24 Hum Eliminator.



OCZYSZCZANIE NAGRAŃ Magix Audio Cleaning Lab to kompleksowe rozwiązanie pozwalające nagrywać muzykę, usuwać zniekształcenia oraz dokonać finalnego przetwarzania nagrań.

idealną szybkość odtwarzania. Na krawędzi talerza gramofonu widnieją zazwyczaj dwa rzędy kropek lub prostokątnych pól (dla każdej szybkości odtwarzania), na które pada światło stroboskopu. Obserwując odpowiedni pierścień, możemy dokładnie wyregulować szybkość odtwarzania, kierując się wzrokiem. Jeśli będziemy mieli wrażenie, że punkty stoją w miejscu, prędkość obrotowa płyty jest ustawiona idealnie. Tanie gramofony z reguły nie pozwalają regulować w ten sposób szybkości odtwarzania, za to urządzenia z wyższej półki (np. Technics SL 1210M3D) nie wymaga obserwowania stroboskopu.

Czyszczenie płyt i usuwanie buczenia

Przed rozpoczęciem digitalizacji trzeba wyczyścić zabrudzone longplaye. Możemy po prostu umyć płytę winylową destylowaną wodą, pomijając przy tym etykietę, aby jej nie zniszczyć. Po krótkim namoczeniu usuwamy brud za pomocą miękkiej szczoteczki do czyszczenia winylu. Radzimy unikać zwykłych chusteczek higienicznych i antystatycznych – mogą one porysować płyty podczas jej przecierania. Możemy także kupić specjalne ramię do gramofonu służące do czyszczenia płyt winylowych na mokro. W takim przypadku należy skorzystać z odpowiednich środków czyszczących, które najczęściej są oferowane wraz z urządzeniem. Do profesjonalnego czyszczenia przyda się specjalna pralka do płyt gramofonowych, za którą musimy jednak sporo zapłacić: ok. 1500 zł.

Doświadczeni posiadacze płyt winylowych mogą sięgnąć po bardziej zaawansowane metody ich odtwarzania. Jednym z takich sposobów jest odtwarzanie na mokro. Nie polecamy jednak tej metody początkującym, a operację takiego odtwarzania najlepiej przeprowadzić pod okiem eksperta. Warto zadbać o poprawne składowanie wyczyszczonych płyt. Przydadzą się do tego celu specjalne segregatory i koszulki ochronne.

Im lepszy sygnał wejściowy, tym lepszy rezultat. W związku z tym już na etapie nagrania trzeba zadbać o właściwe ustawienie i podłączenie gramofonu, jak również o dokładne oczyszczenie płyty. Nie mniej istotne jest pozbycie się przydźwięku sieciowego, charakterystycznego zniekształcenia słyszalnego w obwodach wzmacniaczy akustycznych, które brzmi jak niskie buczenie lub brzęczenie. Takie zniekształcenia powstają w wyniku zakłóceń indukcyjnych pochodzących od zasilacza lub różnic w uziemieniu urządzeń. W ostatnim wypadku wystarczy podłączyć wzmacniacz, komputer i gramofon do jednej listwy zasilającej. Przydźwięki sieciowe powstają również wtedy, gdy urządzenia nie są uziemione lub są podwójne uziemione. Przyczyną (pochodzących z zewnątrz) zniekształceń są również kable antenowe odbiorników radiowych oraz źle izolowane zasilacze urządzeń. Bardzo często problem z niepożądanym buczeniem likwiduje... podłączenie nieużywanego kabla uziemiającego gramofonu do uziemienia. Jeżeli nie potraficie znaleźć przyczyny irytującego buczenia, radzimy skorzystać z pomocy specjalnego urządzenia (np. DAP Audio StageCube 24 Hum Eliminator, za który trzeba zapłacić ok. 100 zł).

Nagrywamy i naprawiamy utwory

Jest wiele aplikacji służących do nagrywania dźwięku z zewnętrznego źródła i późniejszego przetwarzania nagrań analogowych. Spośród komercyjnych aplikacji warto wymienić Magix Audio Cleaning Lab, który kosztuje ok. 150 zł, LP Recorder (w zależności od wersji ich ceny wynoszą

Ocal kasety przed zniszczeniem

Dawniej czekaliśmy godzinami przed radiem, aż zabrzmi nasz ulubiony utwór muzyczny. Z upływem czasu uzbieraliśmy pokaźną kolekcję unikatowych nagrań. Pokażemy, jak przenieść je na dysk komputera.

ODPOWIEDNI SPRZĘT

Kaseta nie jest tak wrażliwa na uszkodzenia jak płyta, dlatego digitalizacja nagrań z taśmy jest mniej skomplikowana. Sygnał wychodzący z magnetofonu jest wzmocniony, zatem nie wymaga dodatkowego wzmacniacza, możemy podłączyć magnetofon bezpośrednio do karty dźwiękowej. Jeżeli sprzęt nagrywający, którego wcześniej używaliśmy, jest dobrej jakości, warto wykorzystać go również podczas przenoszenia nagrań na dysk komputera. Unikniemy problemów związanych z różnymi systemami redukcji szumów stosowanymi w stacjonarnych magnetofonach. Jeśli nie mamy sprawnego DEC-a, lepiej zdecydujcie się na zakup używanego urządzenia na aukcjach internetowych. Najlepsze odtwarzacze powstały w połowie lat 80.

WŁAŚCIWA METODA NAGRYWANIA

Kasety magnetofonowe mają gorszą jakość od nagrań zapisanych na płytach winylowych. Podczas zapisu musimy zwrócić uwagę na poziom najgłośniejszych fragmentów i wyregulować parametry dźwięku. Proces nagrania utworów w Audacity przebiega podobnie jak przy płytach gramofonowych.



JAKOŚĆ Stare odtwarzacze kaset magnetofonowych bardzo często zapewniają najlepsze rezultaty podczas nagrań.



SZYBKI SPOSÓB NA TAŚMY Tape Express firmy ION Audio to odtwarzacz podłączany do portu USB.

od 100 do 250 zł) oraz Sony Sound Forge Audio Studio, kosztujący ok. 230 zł. Wśród bezpłatnych narzędzi nie ma takiego wyboru, właściwie do uporządkowania nagrań możemy skorzystać jedynie z edytora dźwięku Audacity.

W przypadku Audacity po zainstalowaniu i uruchomieniu aplikacji musimy wskazać właściwą kartę dźwiękową, wybierając z menu »Edytuj« kolejno »Ustawienia | Audio I/O«. Niezależnie od tego, czy podłączyliśmy zewnętrzną kartę dźwiękową, czy gramofon USB, takie urządzenia będą widoczne w systemie jako mikrofon. Po wskazaniu odpowiednich kart dźwiękowych do nagrywania i odtwarzania zamykamy okno konfiguracji Audacity i rozpoczynamy próbne nagranie. W głównym oknie aplikacji rozwijamy menu widoczne obok ikony mikrofonu i wybieramy opcję »Monitoruj wejście«. Podczas prób ważne jest odtworzenie najgłośniejszych fragmentów utworu. Startujemy próbne nagranie, klikając ikonę nagrywania w Audacity (pole oznaczone na czerwono). Uruchamiamy »Panel sterowania«, wybieramy kolejno »Dźwięki i urządzenia audio | Audio | Nagranie dźwięku | Głośność«, następnie regulujemy za pomocą suwaka »Głośność« poziom dźwięku w taki sposób, by jego szczytowe wartości mieściły się w przedziale od 0,5 do 1,0 wykresu (od -6db do 0 db na wskaźnikach monitora wejścia). Kasujemy próbne nagranie, a następnie przystępujemy do nagrywania całej płyty. Gotowe nagranie

Zbyt duża ingerencja w nagranie psuje jego prawdziwe brzmienie

najlepiej zapisać na dysku w postaci pliku WAVE (»Plik | Eksportuj jako WAVE«), a następnie podzielić je na poszczególne utwory, korzystając z ikon »Kopiuj« i »Wklej« (lub skrótów [Ctrl] + [C] i [Ctrl] + [V]). Oczyszczanie nagrań wymaga praktyki. Z reguły nie warto przesadzać: im więcej zamaskujemy zniekształceń, tym więcej oryginalnych informacji zniknie z nagrania. Zawsze porównujmy surową wersję z przetworzoną, sprawdzając, czy nie za dużo w niej „naprawiliśmy".

Narzędzia potrzebne do naprawiania nagrań trzeba dobrać zależnie od występujących w utworach zniekształceń. Do usunięcia niepożądanych trzasków służy opcja »Click Removal« dostępna w menu »Efekty« programu Audacity. Aby usunąć zniekształcenie tego typu, otwieramy plik z nagraniem, następnie zaznaczamy całe nagranie, naciskając [Ctrl] + [A]. Z menu »Efekty« wybieramy »Click Removal«. Za pomocą suwaka »Select threshold« regulujemy siłę działania filtra, zmieniając położenie suwaka »Max spike width« określamy długość zniekształcenia. Aby odsłuchać fragment przetworzonego nagrania, klikamy »Podgląd«. Aby usunąć zniekształcenia, wybieramy »Remove clicks«. Jeśli po przetworzeniu nagrania nie jesteśmy zadowoleni z efektów – musimy cofnąć zmianę, naciskając [Ctrl] + [Z], i spróbować jeszcze raz wywołać efekt »Click Removal«, modyfikując parametry jego pracy. Zalecamy jednak ostrożność podczas usuwania zniekształceń, zależy nam przecież na zachowaniu autentycznego brzmienia utworu, tak dobrze jak to możliwe w cyfrowym świecie.

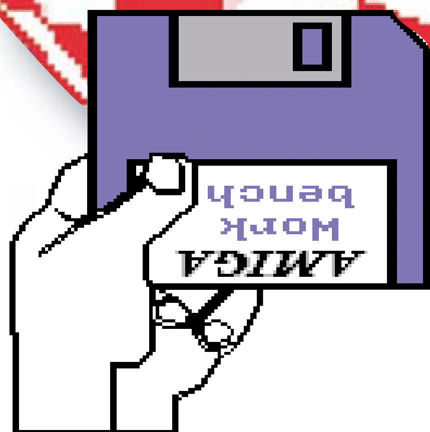
Zamieszczona na płycie CHIP-a pełna wersja programu DeGo Audio Converter ułatwia konwersję plików WAVE do formatu MP3 i innych formatów dźwiękowych. Możemy też zapisywać pliki MP3 bezpośrednio z programu Audacity. Musimy jednak skorzystać z enkodera LAME, który umieściliśmy na płycie dołączonej do CHIP-a. ■



NA PŁYCIE

- **Audacity** ▶ rozbudowane narzędzie do nagrywania i przetwarzania muzyki
- **DeGo Audio Converter** ▶ konwertuje muzykę do wybranego formatu
- **CDBurnerXP** ▶ wypala muzykę na płytach CD
- **mp3DirectCut** ▶ potrafi dzielić na części nagrania zapisane w plikach MP3
- **Mp3tag** ▶ ułatwia dodawanie informacji tekstowych do utworów
- **pulpTunes** ▶ udostępnia nagrania dla iTunes w Internecie
- **Songbird** ▶ rozbudowany odtwarzacz muzyki
- **WavePad** ▶ pozwala przetwarzać nagrania

AMIGA wciąż śmiga



Dzisiejsi 25-latkowie i nieco starsi czytelnicy CHIP-a dobrze kojarzą tę nazwę: Amiga. Żadna inna maszyna nie wywołała takiego zamieszania na rynku i nie grała na emocjach użytkowników równie mocno jak Amiga. **AMIGA OBCHODZI 23 LIPCA OKRĄGŁE 25. URODZINY**. BENEDYKT DZIUBAŁTOWSKI

W lipcu 1985 r. świat informatyki drgnął w posadach – w doborowym gronie ówczesnych gwiazd sztuki i filmu (Andy Warhol i Debbie Harry) po raz pierwszy zaprezentowano maszynę o egzotycznej nazwie Amiga (hiszp. przyjaciółka). Na tle maszyn z lat 80. „przyjaciółka" robiła kolosalne wrażenie. Przypomnijmy: nikt nie słyszał o akceleratorach 3D, Pixel Shaderach, pamięć RAM mierzyło się w kilobajtach, a nie w gigabajtach. Beczkowate monitory najczęściej wyświetlały migoczący obraz, a rynek był zdominowany przez domowe komputery 8-bitowe i raczkujące pecety. Te ostatnie dopiero co nauczyły się wyświetlać 16 kolorów na ekranie o rozdzielczości 320×200 pikseli. Na tym tle Amiga 1000 błyszczała jak prawdziwa gwiazda, wyświetlając na ekranie 4096 kolorów w rozdzielczości 360×576 pikseli i odtwarzając 8-bitowy, stereofoniczny dźwięk. Ponadto specjalizowane układy graficzne otworzyły pole do popisu dla branży gier, a wyjątkowo prosta obsługa (Amiga standardowo była wyposażona w mysz i intuicyjny, okienkowy system operacyjny, który pozwalał równolegle uruchomić kilka aplikacji na ekranach o różnych rozdzielczościach) przekonały niezdecydowanych.

Komputer ten przez ćwierć wieku istnienia na rynku pierwotnym i wtórnym zyskał rzeszę wiernych fanów i sympatyków. Zdolni programiści i elektronicy traktują dziś Amigi jako fascynujące hobby. Wciąż powstaje oprogramowanie dla klasycznych Amig (np. Hollywood, PageStream), nawet dziś możemy kupić nowy osprzęt do tego komputera (www.elbox.com, www.jschoenfeld.com). Od ponad 10 lat użytkownicy Amigi mogą ko-

Historia Amigi



lipiec 1985
Amiga 1000
Cena: 1300 dolarów
Procesor: Motorola 68000/7 MHz
Pamięć: 256-512 KB

kwiecień 1990
Amiga 3000
Cena: 3300-4700 dolarów
Procesor: Motorola 68030/16-25 MHz, koprocesor Motorola 68881 lub 68882
Pamięć:1-2 MB



marzec 1991
Amiga CDTV
Cena: 1000 dolarów
Procesor: Motorola 68000/7 MHz
Pamięć: 1 MB, 2 KB NVRAM

1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991

marzec 1987
Amiga 500
Cena: 700 dolarów
Procesor: Motorola 68000/7 MHz
Pamięć: 0,5 MB

marzec 1987
Amiga 2000
Cena: 1500-2400 dolarów
Procesor: Motorola 68000/7 MHz
Pamięć: 0,5-1 MB



rzystać z niektórych kart PCI, dzięki specjalnie zaprojektowanym interfejsom, takim jak Mediator i Prometeusz.

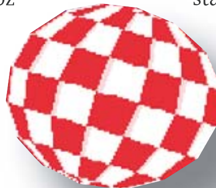
Z upływem czasu zarówno klasyczne Amigi, jak i osprzęt do nich zamiast tracić na wartości drożeją. Jak wytłumaczyć fenomen tego komputera? Dlaczego kupa żelastwa, plastiku i krzemu opatrzona firmowym logo Amiga zyskała tak duże grono wiernych użytkowników, którzy twierdzą, że ten komputer ma duszę? Przyczyn takiego stanu należałoby szukać w społecznościach, które niegdyś skupiały wokół Amig swoich użytkowników. Również nurt wyznaczony przez Andy'ego Warhola, głoszący, że Amiga to komputer w sam raz dla nowoczesnych artystów, na stałe związał z Amigami subkultury, takie jak demoscena.

Jay Miner: ojciec małego Atari i dużej Amigi

Nazwany ojcem Amigi Jay Miner był projektantem układów scalonych i wizjonerem. Opracował m.in. układy specjalizowane TIA stosowane w konsoli Atari 2600, zawdzięczamy mu również układy ANTIC i CTIA wykorzystane w 8-bitowych komputerach Atari. Pod koniec lat 70. (w czasach gdy dominowały konsole i komputery 4-bitowe) Jay Miner marzył o stworzeniu 16-bitowego komputera na bazie procesora Motorola 68000. Jay pracował wtedy w koncernie Atari, który nie był zainteresowany opracowaniem tak zaawansowanego komputera. W efekcie drogi genialnego konstruktora i Atari rozeszły się. Jay Miner założył własną firmę o nazwie Hi-Toro. Rozpoczęły się prace nad komputerem, którego robocza nazwa brzmiała Lorraine. Dopiero na późniejszym etapie prac jeden ze współpracowników Minera zaproponował nazwę Amiga, która nie przypadła projektantowi do gustu. Droga do sukcesu nie była łatwa, firma Hi-Toro, borykając się z problemami finansowymi, wyemitowała akcje, których sprzedaż miała zapewnić środki finansowe na ukończenie projektu. Ostatecznie właścicielem Hi-Toro i Amigi stał się jeden z potentatów na rynku komputerów biurowych i domowych – firma Commodore. Wszystko wskazywało na to, że „przyjaciółka" ma świetlaną przyszłość.

Waleczni następcy: jeszcze więcej „przyjaciółek"

Amiga 1000 stanowiła przełom technologiczny. W 1985 roku komputery te oferowały użytkownikom to, na co użytkownicy peceów musieli jeszcze poczekać dekadę. Dwa lata później konstruktorzy Amigi zaprezentowali model 2000. Rewolucji nie było, ale zmiany umożliwiły swobodną rozbudowę komputera (dzięki slotom Zorro II). Do A2000 można było podłączyć dysk twardy, kartę graficzną, 16-bitową kartę dźwiękową i szybszy procesor. Sloty Zorro II miały pewną unikalną technologię nazwaną Autoconfig – automatyczne przydzielanie zasobów kartom rozszerzeń, bez konieczności ręcznego przestawiania zworek. Podobne rozwiązanie w komputerach PC pojawiło się osiem lat później. Amiga 2000 stała się komputerem stosowanym przede wszystkim w biurach, o czym zadecydowała wysoka cena. Konstruktorzy Amigi chcieli jednak, by zagościły one w domach, a domowych użytkowników nie interesowało oprogramowanie biurowe i możliwość swobodnej rozbudowy komputera. Bazą do stworzenia domowego komputera była Amiga 2000. Bardzo zbliżony do niej model Amiga 500 został pozbawiony slotów Zorro i zamknięty w jednej obudowie zintegrowanej z klawiaturą i stacją dyskietek 3,5". Wszystko, co było niezbędne do pracy i zabawy, udało się zmieścić w środku praktycznej i dobrze zaprojektowanej obudowy. Pięćsetka błyskawicznie podbiła serca domowych użytkowników. Zdobyła rynek dzięki dobrze skalkulowanej cenie (700 dolarów), przyzwoitym możliwościom graficznym i dźwiękowym oraz pojemnej pamięci RAM – aż 512 KB, z możliwością rozbudowy do prawie 10 MB. Na dodatek Amigę można było podłączyć do telewizora, oszczędzając na kosztach zakupu monitora. I co najważniejsze, tej maszyny nie sposób było nie lubić – zamiast wklepywać zawiłe polecenia wystarczyło włożyć dyskietkę do napędu i włączyć zasilanie. Po chwili można było grać. Amiga przyczyniła się również do popularyzacji w domach komputerowych gryzoni – była jednym z pierwszych komputerów, które sprzedawane były w zestawie z myszą i... bez myszy nie dały się obsługiwać. Udostępnienie szczegółowej dokumentacji deweloperskiej spowodowało dynamiczny rozwój oprogramowania na Amigi. Jak grzyby po deszczu zaczęły pojawiać się gry i złożone aplikacje. ➔





1992
Amiga 600
Cena: 500 dolarów
Procesor: Motorola 68000/7 MHz
Pamięć: 1 MB

wrzesień 1993
Amiga CD32
Cena: 400 dolarów
Procesor: Motorola 68020/14 MHz
Pamięć: 2 MB, 1 KB NVRAM







1992 | | | | | | | 1993 | | | | | | | 1994

październik 1992
Amiga 1200
Cena: 600 dolarów
Procesor: Motorola 68020/14 MHz
Pamięć: 2 MB



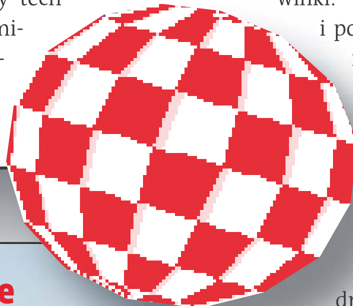
1994
Amiga 4000T
Cena: ok. 4000 dolarów
Procesor: Motorola 68040/25 MHz
Pamięć: 6 MB



Na rozstaju dróg: konsola, komputer do biura czy do domu?

Największy skok jakościowy Commodore zaproponował w 1990 r. Amiga 3000 była pierwszym 32-bitowym komputerem w gronie Amig, wyposażonym w procesor Motorola 68030, koprocesor oraz interfejs SCSI (nie było interfejsu IDE). Ten adresowany do profesjonalistów model dostępny był w eleganckiej obudowie typu desktop. Zmieniono również kości graficzne – w A3000 zadebiutowały układy ECS, wprowadzające kilka nowych trybów graficznych. Nie zmienił się natomiast układ dźwiękowy. Amigę 3000 można było jednak łatwo ulepszyć, montując w obudowie dodatkową kartę graficzną oraz kartę dźwiękową w standardzie Zorro III. Wbudowany moduł flicker fixer pozwalał po raz pierwszy podłączyć Amigę do monitora VGA. Nie bez znaczenia był także nowy system operacyjny, Amiga OS 2.0 i odświeżone GUI – Workbench 2.0.

W 1991 roku firma Commodore wyprodukowała pierwszą multimedialną konsolę wyposażoną w napęd płyt optycznych – Amigę CDTV. Od strony technicznej była to nadal Amiga 500, sprzężona z napędem CD-ROM oraz wyposażona w 1 MB RAM. Nowatorska konsola do gier, którą można było również wykorzystać jako stacjonarny odtwarzacz CD-Audio lub przekształcić w komputer (po dokupieniu klawiatury, myszy i stacji dyskietek), poległa przez nieodpowiedni marketing oraz brak oprogramowania wypełniającego wydawałoby się nieskończoną w owych czasach przestrzeń płyt CD.



Obok stacji roboczej i konsoli do gier Commodore planował dalszy podbój rynku komputerów domowych. Tak narodził się w 1992 r. najdziwniejszy model – Amiga 600. Wyposażona w układy graficzne z A3000 „sześćsetka” technicznie była niemal identyczna z odświeżoną A500 (A500 Plus). Komputer pozbawiono klawiatury numerycznej i zamknięto w miniaturowej obudowie (niewiele większej od współczesnych netbooków). Łatwa w transporcie maszynka do gier i pracy sprawiała kłopoty przez różnice konstrukcyjne w stosunku do modelu A500 (usunięto port rozszerzeń, zmodyfikowano gniazdo rozszerzenia pamięci, zmieniono Kickstart). Pojawiły się za to dwie istotne nowinki: zintegrowany kontroler IDE i port PCMCIA typu II. Dzięki temu drugiemu i małym gabarytom Amiga 600 przeżywa dziś drugą młodość.

Na słabą sprzedaż A600 miała wpływ premiera Amigi 1200, modelu znacznie bardziej zaawansowanego technicznie i... niewiele droższego. Równolegle na rynek trafiła desktopowa stacja robocza Amiga 4000. Oba modele miały na pokładzie nowe układy graficzne AGA, pozwalające wyświetlić na ekranie 262 144 kolory z palety 16,8 miliona w rozdzielczości sięgającej 1440×576 pikseli (niestety, z męczącym oczy interlace'em). W A1200 zamontowano procesor Motorola 68020/14 MHz, w A4000 – Motorolę 68030/25 MHz oraz Motorolę 68040/25 MHz. Oba modele były wyposażone w kontroler IDE oraz 2 MB RAM.

Ostatnimi Amigami wyprodukowanymi przed bankructwem Commodore'a była konsola do gier Amiga CD32 zbudowana na bazie A1200, oraz A4000T. CD32, mimo że była pierwszą 32-bitową konsolą, nie zawojowała rynku. Przyczynił się do tego brak nowatorskich gier – większość tytułów została skopiowana z A1200 i uzupełniona animacjami oraz ścieżką dźwiękową. Atutem ostatniej Amikonsoli był opcjonalny moduł MPEG, który umożliwiał odtwarzanie filmów Video CD, a także opcja przekształcenia CD32 w pełnoprawny komputer (wystarczyło dokupić przystawkę SX-1 lub produkowany w Polsce ProModule).

Commodore zbankrutował w 1994 r. Jay Miner w czasie swojej kariery opracował jeszcze kilka innowacyjnych układów scalonych, które w jego zamyśle miały być montowane w kolejnych modelach Amig. Niestety żaden z projektów nie ujrzał światła dziennego. Jay Miner umarł dwa miesiące po bankructwie Commodore'a. Firmy, która wydała na świat i unicestwiła jego największe dzieło.

Społeczność: co łączy i dzieli użytkowników Amig

Nie ma co się oszukiwać, współcześnie Amiga to hobby. Zarówno klasyczne modele, jak i ich współczesne wersje (AmigaOne) czy klony (Pegasos, Efika, Minimig, NatAmi) nadają się przede wszystkim do zabawy w kultowe gry, oglądania dem obrazujących wydajność tych maszyn albo zabarwionej nostalgią pracy za pomocą klasycznych edytorów muzyki i grafiki. Dziś większość zadań możemy wykonać szybciej i sprawniej, posługując się dowolnym pecetem z Windows. Amiga z błyszczącej gwiazdy stała się hobbystyczną ciekawostką. Jednego możemy być pewni. Pasjonaci Amig raczej nie wyginą. Tak długo, jak Hyperion Entertainment będzie rozwijać AmigaOS, a MorphOS development team będzie pracował nad konkurencyjnym systemem operacyjnym, mikroskopijny amigowy rynek będzie istniał dzięki wiernym fanom Amigi. Wbrew jakiejkolwiek ekonomicznej logice. Amigi rozwijają się obecnie w kilku kierunkach. Główny nurt wciąż stanowią klasyczne komputery z lat 80. i 90., do których wciąż powstają nowe akcesoria (np. interfejsy USB). Do klasycznego nurtu trzeba także zaliczyć próby sprzętowego odtworzenia Amig na bazie układów FPGA – Minimig (imitujący A500) i NatAmi (odtwarzająca A1200). Po co ten wysiłek? Stare Amigi mają już swoje lata i z dnia na dzień tych komputerów jest coraz mniej. W zamyśle autorów Minimig i NatAmi mają wypełnić przestrzeń po „pięćsetkach” i „tysiącdwusetkach”.

Wielką nadzieję wśród amigowców budzi najnowszy model Amigi, który niebawem ma być dostępny w sprzedaży. AmigaOne X1000 ma mieć na pokładzie dwurdzeniowy procesor PowerISA, innowacyjne sloty Zorro i system operacyjny AmigaOS 4.x. Dla użytkowników PC pozostaje projekt AROS Research Operating System (aros.sourceforge.net). Niestety, tym co dzieli fascynatów Amigi, jest właśnie platforma – klasyczna, AmigaOne, MorphOS, AROS. Wystarczy odwiedzić fora dyskusyjne, by przekonać się, jak zażarte boje prowadzą amigowcy. ■



WWW

Serwisy polskie

www.ppa.pl ▶ portal dla wielbicieli klasycznych Amig, AmigaOne, MorphOS-a i AROS-a

www.exec.pl ▶ serwis promujący AmigaOS 4.x oraz komputery AmigaOne

ca-fan.pl ▶ elektroniczny magazyn poświęcony komputerom Commodore i Amiga

efunzine.com ▶ największy polski sklep z Amigami

sklep.elbox.com ▶ krakowski producent osprzętu do Amig

Serwisy zagraniczne

hol.abime.net ▶ internetowa baza informacji o grach dla Amig

www.jschoenfeld.com/indexe.htm ▶ firma produkująca akcesoria do Amig

www.gregdonner.org/workbench ▶ zbiór ciekawych informacji nt. poszczególnych edycji systemu operacyjnego Amiga OS

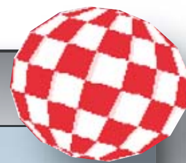
www.amigaforever.com ▶ pakiet zawierający elementy niezbędne do emulacji Amigi w Windows



NA PŁYCIE Emulator i gry dla Amigi znajdziesz wpisując kod: **AMIGA**



Emulacja Amigi



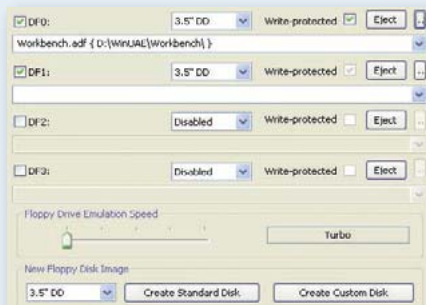
Wysokie koszty coraz bardziej pokrywającego się patyną sprzętu z logo Commodore'a zaowocowały opracowaniem świetnego emulatora Amigi dla Windows. WinUAE (www.winuae.net) wiernie udaje A500, A1200, CDTV i CD32. W razie potrzeby możemy podłączyć do wirtualnej Amigi równie wirtualną kartę graficzną albo prawdziwy dysk twardy używany niegdyś z Amigą. Doskonałe uzupełnienie WinUAE stanowi pakiet programów AmigaSYS (amigasys.condor.serverpro3.com). To kompilacja składająca się z przygotowanego do pracy systemu operacyjnego oraz przydatnych aplikacji. Wizualnie nie ustępuje Windows XP. Konfiguracja emulatora i AmigaSYS nie jest skomplikowana, jednak wymaga dwóch dodatkowych elementów, które trzeba zakupić: kopie Kickstartów 1.3 i 3.0/3.1 (pamięci ROM A500 i A1200) oraz obrazy dyskietek Workbencha 3.0 lub 3.1. Za same kości Kickstart 3.1 musimy zapłacić ok. 80 zł, dyskietki z Workbenchem 3.1 (standardowo dołączane do Amig 1200/4000) kosztują ok. 50 zł. Nawet jeśli staniemy się posiadaczami takiego zestawu, konieczne będzie przeniesienie danych na PC. Pewnym ułatwieniem może być zakup joysticka Speed-link Competition Pro USB, do którego dołączono płytę z pakietem 185 gier oraz Kickstart 1.3 i 3.0 (cena: ok. 70 zł). Niestety, wciąż brakuje dyskietek z Workbenchem 3.x. Możemy je jednak zdobyć, kupując pakiet Amiga Forever 2010 Plus Edition za ok. 140 zł (zawiera kopie Kickstartów oraz obrazy dyskietek Workbencha). Uzbrojeni w Kickstart i Workbencha oraz zestaw programów zamieszczonych na płycie CHIP-a, możemy przystąpić do instalacji emulatora i AmigaSYS.



1. ROZPOCZYNAMY OD ZAINSTALOWANIA WINUAE. Następnie instalujemy AmigaSYS, wskazując ten sam folder, do którego skopiowaliśmy pliki WinUAE. Kopiujemy do folderu WinUAE pliki zawierające Kickstart 1.3 oraz 3.0/3.1, a także obrazy dyskietek Workbencha 3.0/3.1.

2. URUCHAMIAMY WINUAE. Emulator automatycznie wyszuka dostępne pliki Kickstart i poinformuje, które z nich zostaną wykorzystane. W opcjach emulatora przechodzimy na zakładkę »Configurations« i wybieramy »AmigaSYS 4 for WinUAE 1.4.6 or later«. Klikamy »Load«. Przechodzimy na zakładkę »ROM« i wybieramy z listy »Main ROM file« Kickstart 3.0 lub 3.1. Wracamy na zakładkę »Configurations«, wybieramy »Save«, a następnie klikamy »Start«.

3. EMULATOR ROZPOCZYNA ŁADOWANIE SYSTEMU OPERACYJNEGO. Na tym etapie musimy zadbać o skopiowanie z wirtualnych dyskietek niezbędnych do pracy Amiga OS 3.x plików. Wybieramy opcję »Workbench C=3.0« lub »Workbench C=3.1« w zależności od posiadanego zestawu dyskietek. Wkładamy do napędu dyskietkę „Workbench", naciskając klawisz [F12], a następnie na zakładce »Floppy drivers« obok nazwy »DF0:« klikamy przycisk »..« i wskazujemy obraz dyskietki „Workbench". Klikamy »OK«, by powrócić do okna emulatora. Naciskamy klawisz [Enter].





4. W KOLEJNYM KROKU WYBIERAMY WERSJĘ JĘZYKOWĄ INSTALATORA, klikając przycisk »4-PL«. Następnie określamy rozdzielczość ekranu Amiga OS, wybierając np. przycisk »1024x768 – 32 bit«.



5. WYBIERAMY WERSJĘ JĘZYKOWĄ WORKBENCHA, klikając przycisk »Polish«. Instalator poprosi nas o włożenie dyskietki „Extras". Naciskamy [F12], następnie na zakładce »Floppy drivers« obok nazwy »DF0:« klikamy przycisk »..« i wskazujemy obraz dyskietki »Extras«. Klikamy »OK« i naciskamy [Enter].



6. INSTALATOR AMIGASYS SKOPIUJE NIEZBĘDNE PLIKI na plikopartycję zawierającą system operacyjny Amigi i poinformuje nas o konieczności wyjęcia z wirtualnego napędu dyskietki „Extras". Naciskamy [F12], wybieramy zakładkę »Floppy drivers« i obok nazwy »DF0:« klikamy przycisk »Eject«. Klikamy »OK« i naciskamy [Enter], by zrestartować emulator. Wirtualna Amiga jest gotowa do pracy





Specjaliści od łatania

Większość użytkowników pecetów traktuje uaktualnienia zabezpieczeń jako zło konieczne. Jednak mało kto zdaje sobie sprawę, co kryje się za tymi paczkami kodu. Odsłaniamy ich tajemnice, a **NA PŁYCIE PUBLIKUJEMY ZESTAW NAJLEPSZYCH APLIKACJI MICROSOFTU**.

CEZARY CZERWIŃSKI



Programiści najważniejsi
Steve Balmer, szef Microsoftu, przyznaje, że twórcy oprogramowania są sercem firmy.

Jest 9 lutego. Obserwujemy niemal dokładnie tę samą scenę, która miała miejsca 12 stycznia i która rozegra się 9 marca. W każdy drugi wtorek miesiąca, krótko przed godziną 10.00, grupa pracowników spotyka się w biurze na parterze budynku nr 27 w przypominającym małe miasteczko kampusie Microsoftu. Z głośników rozbrzmiewa muzyka rockowa wybrana przez pracownika, którego miejsce pracy zostało zajęte przez grupę. Następnie ów pracownik naciska czerwony przycisk i wypuszcza w świat przygotowane przez Microsoft uaktualnienia, łatające luki w zabezpieczeniach.

I chociaż od czerwonego przycisku prowadzi do komputera kabel, tak naprawdę nie ma on przypisanej żadnej funkcji. Port USB, do którego jest podłączony przycisk, zapewnia wyłącznie zasilanie, które jest potrzebne do tego, aby przycisk świecił się na czerwono. Ten cały anturaż wynika z poczucia humoru informatyków, którzy zebrali się, aby kliknięciem myszy opublikować gotowe uaktualnienia. Symboliczne wciśnięcie guzika startowego ma za zadanie uwolnić... stres nagromadzony przez ostatnich kilka dni. Wielu pracowników pracowało w nadgodzinach i na nocnych zmianach, żywiąc się fast foodami, coca colą i mnóstwem kawy. Takie sceny rozgrywają się w siedzibie Microsoftu w Redmond.

Drugi wtorek każdego miesiąca jest nieoficjalnie nazywany wtorkiem łatek (Patch Tuesday). Przedstawiciele firmy wolą mówić raczej o uaktualnieniach zabezpieczeń. Słowo „łatka" w zbyt oczywisty sposób kojarzy się bowiem z zaklejaniem dziur w starym →



TOP 50 NA DVD
Wszystkie materiały, które towarzyszą temu artykułowi, zostały zgrupowane w osobnej przeglądarce. Ich spis znajdziecie na 84.

HD VIEW
Zobacz to, czego pozornie nie widać
Ta wtyczka do przeglądarek pozwala wygodnie przeglądać gigapikselowe zdjęcia oraz wykonywać efektowne powiększenia.



BING MAPS 3D
Wędrówka po świecie w trzech wymiarach
Ten dodatek automatycznie załaduje modele 3D w wielu miastach świata podczas ich przeglądania w serwisie Bing Maps.



1 2 3 4 5 6



Windows
Systemy operacyjne Microsoftu są celem numer 1 dla hakerów. Wymagają regularnych uaktualnień.



Internet Explorer
Kilka miesięcy temu luka w przeglądarce pozwoliła na dokonanie widowiskowych włamań.

Silverlight
Zamiennik Flasha Microsoftu nie jest wartościowym celem dla hakerów. Jeszcze nie...

Windows Server
Produkty serwerowe nie są podstawowym celem, jednak są sporadycznie atakowane.



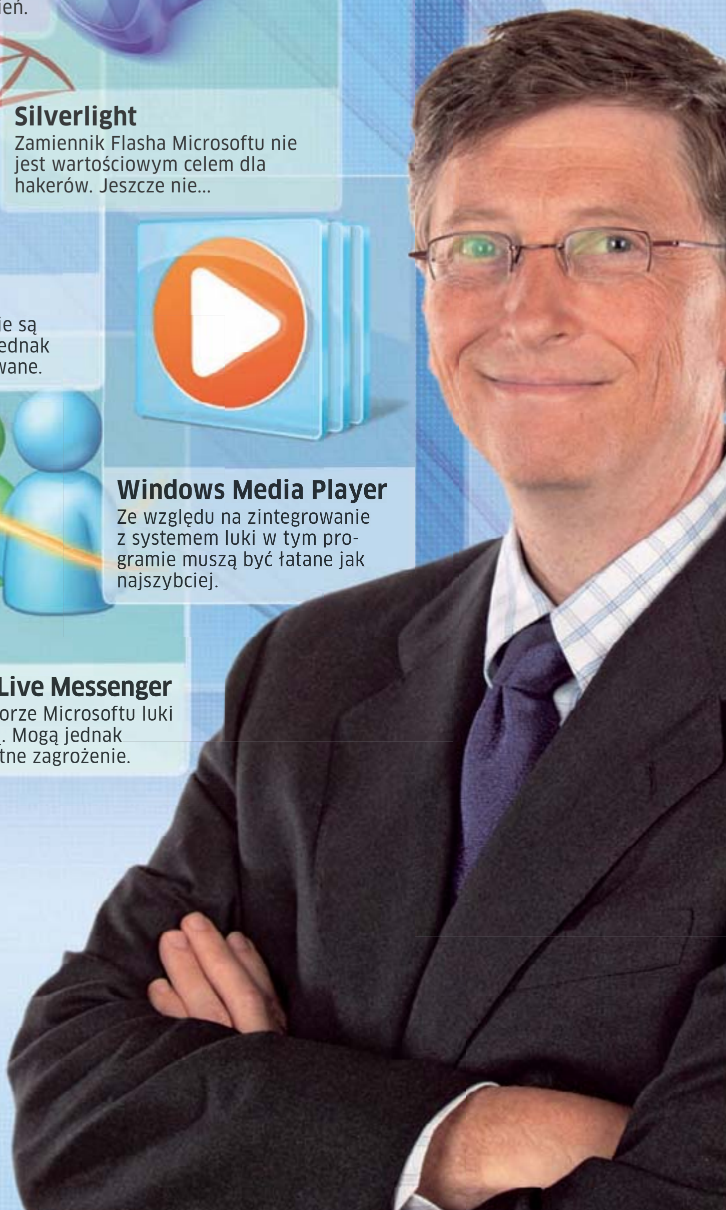
Windows Media Player
Ze względu na zintegrowanie z systemem luki w tym programie muszą być łatane jak najszybciej.



Windows Live Messenger
W komunikatorze Microsoftu luki są rzadkością. Mogą jednak stanowić istotne zagrożenie.



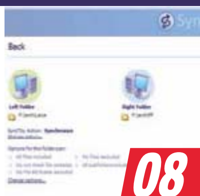
Office
Word, Excel i spółka za sprawą bardzo dużej popularności wśród użytkowników są także popularne wśród hakerów – w Office 2007 znaleziono ponad 120 luk w zabezpieczeniach.



Bezpieczne oprogramowanie
W roku 2002 Bill Gates, główny założyciel Microsoftu, wprowadził obowiązującą do dziś strategię związaną z opracowywaniem i uaktualnianiem produktów firmy.

SYNCTOY
Zawsze na czasie

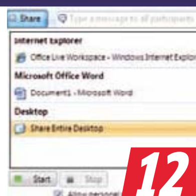
Wreszcie zapanujemy nad różnymi wersjami tych samych dokumentów przechowanych na wielu komputerach i urządzeniach przenośnych.



08

SHAREDVIEW
Współdzielony widok, wspólna edycja

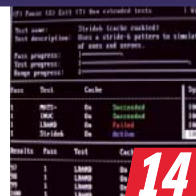
Dzięki temu dodatkowi maksymalnie 15 osób może pracować nad dokumentem Office przez Internet.



12

MEMORY DIAGNOSTIC
Narzędzie do testowania pamięci

To narzędzie, uruchamiane z bootowalnej płyty, pozwoli wykryć ewentualne uszkodzenia modułów pamięci RAM.



14

7 8 9 10 11 12 13 14 15

ubraniu. W październiku 2003 roku podjęto w Redmond decyzję, że publikacja uaktualnień będzie się odbywała regularnie w określone dni miesiąca. Klienci korporacyjni naciskali na niezawodny cykl tego typu prac, ponieważ ponosili większe koszty dystrybuowania poprawek w swoich sieciach firmowych, gdy ukazywały się one w nieregularnych odstępach czasu.

Oprogramowanie nie pierwszej młodości

Miejsca, w których kod Windows jest niepoprawnie napisany, nieuchronnie prowadzą do wyłomów w zabezpieczeniach. Ale skąd pochodzą informacje o nowych lukach? Skąd Microsoft dowiaduje się o tym, które dziury łatać? Jedno jest pewne – w Redmond nikt nie jest specjalnie zaskoczony nową luką. Wiedzą tam bowiem o tym, że bardzo złożone programy, składające się z milionów linii kodu, są na takie zagrożenia wręcz skazane. Na dodatek kodu, który z jednej wersji programu na kolejną jest przynajmniej w części przenoszony z poprzednich epok w rozwoju technik programistycznych.

Programy są jednak narażone i mimo tego. Eksperci Microsoftu od zabezpieczeń oprogramowania wiedzą o tych słabych punktach, dlatego też skonstruowano całą maszynerię, żeby temu zapobiec. Luki próbuje się odnaleźć przed tym, zanim hakerzy będą mieli szansę przeprowadzić atak za pomocą eksploitów na masową skalę. Informacje o lukach przychodzą z różnych źródeł. W Redmond jest specjalna grupa pracowników, która regularnie przegląda związane z tematem zabezpieczeń serwisy internetowe, fora dyskusyjne i listy mailingowe, aby znaleźć tropy. Jednak większość uaktualnień ma swoje źródło w listach, które przysyłają do Microsoftu eksperci z całego świata – takich emaili jest ponad 100 tys. rocznie. Nie tylko liczba, ale także ich treść jest nie lada wyzwaniem dla firmy.

Niektóre doniesienia są oczywiście nieistotnymi żarcikami, inne nic niewnoszącymi teoriami spiskowymi, jednak w niektórych listach można znaleźć informacje o tykających bombach ukrytych w kodzie Windows lub innych programów. Przegapienie tych ostatnich może mieć katastrofalne skutki. Jeśli informator poczuje, że nie został potraktowany poważnie przez firmę, istnieje prawdopodobieństwo, że przekuje swoją wiedzę na pieniądze za pomocą odpowiednich stron WWW. Eksploity mogą wykorzystać luki w oprogramowaniu milionów pecetów na całym świecie. Dlatego praca w centrum zabezpieczeń aplikacji firmy z Redmond (Microsoft Security Response Center, MSRC) wymaga dużego wyczucia. Jeśli tylko luka zostanie zidentyfikowana jako istotna, uruchamiany jest cały skomplikowany mechanizm.

W pierwszej kolejności alarmowani są deweloperzy danego produktu, który okazał się dziurawy. Tylko bezpośredni twórcy oprogramowania są w stanie szybko załatać dziurę. Następnie eksperci sprawdzają inne produkty Microsoftu pod kątem tego, czy nie ➔

Chronologia przygotowywania łatki „Aurora”

Nie tak dawno jedna z luk w Internet Explorerze posłużyła do szeroko zakrojonego ataku. Pokazujemy, jak przygotowywano łatkę na tę lukę.



Zmasowany atak hakerów
Od połowy grudnia okazało się, że sieci korporacyjne takich firm, jak Google, Yahoo!, Adobe, Symantec są penetrowane z zewnątrz. Wszystko zaczęło się od emaila wysłanego do pracowników wielu amerykańskich firm, na których czekała pułapka na spreparowanej odpowiednio stronie WWW. Z tej właśnie witryny specjalnie przygotowanym programem infekowane były poszczególne komputery, co pozwoliło na spenetrowanie sieci, w której się znajdowały. Atak był prowadzony z serwerów znajdujących się w Teksasie i na Tajwanie.



Koniec ataku
Połączenia z serwerami prowadzącymi atak zostały odcięte. Atak ustał.



Google oskarża Chiny
Na oficjalnym blogu Google'a pojawia się notka opisująca atak z połowy grudnia. Ślady prowadzą do Chin, a konkretnie chodzi o przejęcie kont Gmail chińskich aktywistów walczących o prawa człowieka. Google publicznie zastanawia się nad wycofaniem się z Chin. Zaledwie kilka godzin po publikacji Google'a firma Adobe również przyznała, że została zaatakowana. W sumie ponad 30 korporacji notowanych na amerykańskiej giełdzie stało się celem cyberterrorystów.



Microsoft informuje o luce w IE
Microsoft przyznaje, że hakerzy mogą przejąć kontrolę nad komputerem poprzez nieznane do tej pory luki w Internet Explorerze 6, 7 i 8. Firma doradza swoim klientom, aby do momentu dokonania aktualizacji ustawili w przeglądarkach wysoki poziom zabezpieczeń.



Microsoft prostuje swoje ostrzeżenie
Po dokładnej analizie okazuje się, że zagrożenie nie dotyczy Internet Explorera 8.



Microsoft publikuje łatkę
Dziura w Internet Explorerze zostaje załatana aktualizacją o numerze 978 207.

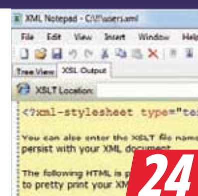
SONGSMITH TRIAL
Czy drzemie w tobie muzyczny talent?
Każdy może spróbować skomponować jakiś utwór. Wystarczy zaśpiewać piosenkę, a Songsmith dopisze do niej muzykę.



BING BAR
Bing dla twojej przeglądarki
Bing Bar udostępnia wyszukiwarkę Microsoftu w IE lub Firefoksie. Pasek ułatwia także m.in. dostęp do poczty Hotmail.



XML NOTEPAD 2007
Prosty edytor XML
Narzędzie pozwalające na przygotowanie od zera i edycję dokumentów XML. Czytelny interfejs i szybkość działania to główne zalety programu.



16 17 18 19 20 21 22 23 24

Odkrywamy tajemnice centrum zabezpieczeń Microsoftu

Zdjęcia z Microsoft Security Response Center (MSRC), w którym przygotowywane są aktualizacje zabezpieczeń produktów firmy.

Instrukcje
W takich miejscach pracownicy MSRC przygotowują screen casty, w których wyjaśniają klientom firmy, jakich programów dotyczą uaktualnienia.

Zegar światowy
Aby nie przeciążyć serwera udostępniającego uaktualnienia, patche Microsoftu są udostępniane w różnych częściach świata w określonych odstępach czasu. I chociaż zegar światowy rodem z centrum lotów kosmicznych NASA nie jest do tego niezbędny, pracownicy pokoju sytuacyjnego nie mogą obejść się bez tego miłego dla oka gadżetu.

Krótki dystans
W przypadku nagłych problemów inżynierowie MSRC przegrupowują się do pokoju sytuacyjnego, gdzie pod presją czasu pracują nad przygotowaniem uaktualnień.

Centrum sterowania
Cały sprzęt w pokoju sytuacyjnym jest sterowany za pomocą tego panelu. Jednym przyciskiem pokój może zostać odseparowany od reszty sieci wewnętrznej Microsoftu.

Wyłącznie do zabawy
Przycisk, po którego naciśnięciu w świat wysyłane są uaktualnienia. W rzeczywistości jedyną funkcją urządzenia jest frajda, jaką sprawia.

Symboliczne zdjęcie
Fotografia Winstona Wolfa jest symbolem tego, że w MSRC jest rozwiązywany każdy problem. Ta postać z filmu „Pulp fiction" musiała znaleźć wyjście z każdej opresji.

SAVE AS PDF
Wygodne tworzenie PDF-ów
Ten dodatek pozwala bezpośrednio zapisywać dokumenty aplikacji pakietu Office 2007 w formacie PDF. 27

VIDEOCUBE
Wideo w kostce
Ta wiekowa już aplikacja pozwala na ciekawe przestrzenne przekształcenia odtwarzanego materiału wideo w formacie AVI. 28

MAPCRUNCHER
Własne mapy w Virtual Earth
Plan budynku widziany z satelity? Czemu nie. Tym programem dodamy zdjęcia i plany do map oglądanych w Virtual Earth. 32

25 26 27 28 29 30 31 32 33

mogą się w nich znajdować podobne luki. Za pomocą specjalnie zaprojektowanych narzędzi analitycy sprawdzają wszelkiego typu modyfikacje znalezionych luk, czyli potencjalne słabe punkty, które mogą zostać wykorzystane w podobny sposób do właśnie zidentyfikowanych zagrożeń.

W tym samym czasie inny departament MSRC przygotowuje dokumentację znalezionej luki. Klienci i użytkownicy muszą szybko dowiedzieć się, które produkty są zagrożone i jak poważna jest luka. Kompozycja biuletynu musi być zrównoważona. Z jednej strony musi być dostarczonych jak najwięcej informacji, aby kliencie mogli ocenić poziom ryzyka związany z daną luką. Z drugiej, nie można ujawnić zbyt wielu szczegółów, aby nie stały się one pożywką dla groźnych hakerów. I to jeszcze dostarczonymi wprost, na srebrnej tacy.

Tak się właśnie stało w 2005 roku, o czym powiedział CHIP-owi szef MSRC Mike Reavey: „Cyberoszuści przeanalizowali dopiero co opublikowane uaktualnienie i znaleźli słaby punkt w Windows. Rezultatem tego był wirus Zotob, który rozpowszechniał się z uwagi na to, iż wielu użytkowników Windows 2000 nie dokonywało przez dłuższy czas aktualizacji". Najwięcej czasu podczas przygotowania uaktualnień zabezpieczeń zajmuje ich testowanie. Specjaliści z Microsoftu muszą być pewni, że po instalacji łatki przez miliony użytkowników nie pojawią się nowe problemy. A to oznacza, że testy nie obejmują bynajmniej tylko takich komputerów, na których jest goły system operacyjny.

Testowanie ryzyka i efektów ubocznych

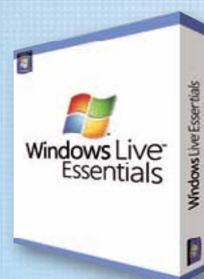
Aktualizacje zabezpieczeń Microsoftu nie przerodzą się w pogromcę Firefoksa. Interakcja uaktualnień z długą listą programów pochodzących od innych wytwórców musi być bowiem dokładnie przestudiowana. Użytkownicy nie byliby przecież zadowoleni, gdyby aktualizacje Microsoftu paraliżowały działanie popularnych programów, takich jak Mozilla Firefox czy Apple iTunes. Byłoby wręcz fatalnie, gdyby z kolei klienci biznesowi musieli serwisować przygotowane przez siebie aplikacje. Przed rokiem 2002 uaktualnienia były udostępniane części użytkownikom zaledwie po jednodniowych testach. Niezadowolenie betatesterów było ogromne – znajdujące się jeszcze na tym etapie błędy znacząco spowalniały ich komputery.

Dzisiaj wewnętrzne testy trwają zwykle kilka tygodni, a w skrajnych przypadkach okres ten dochodzi nawet do 120 dni. Ale bywa też że wszystko dzieje się szybciej. Mianowicie wtedy, gdy poważna luka zostanie wykorzystana w zakrojonym na szeroką skalę ataku, zanim dowie się o niej Redmond. Wtedy uaktualnienie musi zostać napisane w MSRC jak najszybciej, jako wyścig z rozprzestrzeniającym się atakiem. Taka sytuacja miała miejsce w styczniu tego roku. Spektakularne włamanie do Google'a i innych wielkich korporacji było spowodowane luką w przeglądarce

Bezpieczeństwo i multimedialne gadżety

Na płycie CHIP-a zamieściliśmy pakiety Microsoft Security Essentials i Live Essentials.





Security Essentials

Nawet, gdy producent stosuje zaawansowane procedury zapewniające przygotowanie bezpiecznych aplikacji, nie można wykluczyć przypadkowego zarażenia komputera złośliwym kodem. Słabym ogniwem pozostaje użytkownik, który może nieświadomie wpuścić szkodnika do swojego systemu. Niezbędne jest posiadanie aktywnej ochrony antywirusowej. Także gigant z Redmond oferuje własny program antywirusowy przeznaczony dla wszystkich wersji Windows (od XP, poprzez Vistę, po 7).

Security Essentials to wyjątkowo przejrzysty w obsłudze antywirus. Dysponuje polskim interfejsem obsługi i pozwala zabezpieczyć się przed wirusami, rootkitami, oprogramowaniem szpiegującym



i innymi szkodnikami. Oferuje ochronę w czasie rzeczywistym, kwarantannę podejrzanych plików, skanowanie na żądanie dostępnej pamięci, w tym z możliwością ustalenia harmonogramu.

Live Essentials

Gadżety do multimediów i komunikacji – tak najkrócej można scharakteryzować pakiet Live Essentials, w którego skład wchodzi m.in. Galeria fotografii, edytor wideo Movie Maker, komunikator Messenger, klient poczty i grup dyskusyjnych Mail oraz edytor wpisów blogowych Writer.



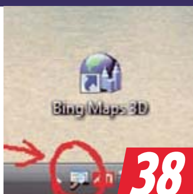
Galeria fotografii to program do zarządzania i udostępniania zdjęć, w którym są też proste funkcje do retuszu i edycji. Co ciekawe, możemy skorzystać z rozpoznawania twarzy osób znajdujących na zdjęciach. Windows Live Movie Maker to wygodny w użyciu edytor wideo z mnóstwem interesujących efektów obrazowych. Zmontowane filmy możemy bezpośrednio opublikować w serwisie YouTube. W Windows Live Mail oprócz wielu opcji do porządkowania wiadomości otrzymujemy m.in. zintegrowany kalendarz. Wreszcie Writer został wyposażony w pokaźną liczbę funkcji ułatwiających blogowanie.

EXPRESSION STUDIO
Profesjonalne programowanie WWW
Obszerny zestaw narzędzi potrzebnych do zaprojektowania nowoczesnych, interaktywnych witryn WWW (trial).



34

ZOOMIT
Niezbędnik prezentera
Podręczna lupka i wirtualny ołówek do rysowania np. strzałek przydadzą się choćby wtedy, gdy pokazujemy komuś coś na ekranie.



38

ICE
Szeroka perspektywa
Wystarczy kilka nieco przesuniętych zdjęć, aby za pomocą Image Composite Editora (ICE) połączyć je w zapierającą dech w piersiach panoramę.



41

34 35 36 37 38 39 40 41 42



JAK ŁATANE SĄ LUKI W MOZILLI



W Mozilli proces ten jest podobny do tego w Microsofcie. Raporty z mediów lub od specjalistów związanych z bezpieczeństwem komputerowym są śledzone przez deweloperów. W przypadku podejrzenia występowania luki informacje są kierowane do specjalnego zespołu zajmującego się bezpieczeństwem, który kontroluje dalej cały proces związany z jej usunięciem.

Luki są łatane zarówno przez opłacanych programistów, jak i przez członków społeczności Mozilla. Istotnym czynnikiem jest testowanie uaktualnienia. Najpierw przechodzi ono wiele zautomatyzowanych testów. Później kilka tysięcy wyselekcjonowanych użytkowników sprawdza łatkę w praktyce. Dopiero po tym zespół Mozilli decyduje o publicznym udostępnieniu aktualizacji. W sytuacjach kryzysowych uaktualnienie jest gotowe w ciągu tygodnia. Gdy presja jest mniejsza, zajmuje to średnio sześć do ośmiu tygodni.

Internet Explorer – ramka z chronologią tego wydarzenia pokazuje proces tworzenia łatki. W takich przypadkach MSRC przestawia się na plan awaryjny. Wszyscy pracownicy odpowiedzialni za rozwiązanie problemu przeprowadzają się do tzw. pokoju sytuacyjnego (situation room). To skraca ścieżki między pracownikami i zwiększa szybkość ich wzajemnej komunikacji. Najpierw zajmują się kontrolą uszkodzeń.

– Pracujemy nad uaktualnieniami pod silną presją – zapewnia szef MSRC Reavey. – Chcemy dać remedium naszym klientom najszybciej jak to możliwe, jednak musi ono spełniać nasze standardy jakościowe. Publikujemy nasze ostrzeżenia (Security Advisories) z konkretnymi wskazówkami. W tym czasie programiści pracują nad łatką w pokoju sytuacyjnym. Przygotowywane przez nas środki zaradcze są testowane w specjalnym laboratorium. Jeśli zajdzie taka potrzeba, sieć laboratorium może zostać odseparowana od reszty firmy, aby uniknąć niepotrzebnego zagrożenia ze strony złośliwego kodu, nad którym toczą się prace. Kiedy uaktualnienie jest gotowe i przetestowane, Microsoft wprowadza je bezzwłocznie, nie czekając do najbliższego wtorku uaktualnień. Jednak takie postępowanie jest absolutnie wyjątkowe i jest zarezerwowane dla przypadków potencjalnie największych zagrożeń.

Prewencyjne hakowanie

Atak jest najlepszą metodą obrony, nawet w Microsofcie. Firma taka jak Microsoft nie może sobie pozwolić na czekanie z założonymi rękami na pojawienie się nowej luki w Windows, Office czy innych aplikacjach. Przez wiele lat podniesiono stopień zabezpieczeń na bardzo wysoki poziom, w tym także dzięki niekonwencjonalnym metodom. Firma współpracuje z wybranymi hakerami, którzy mają pomóc w znalezieniu luk w kodzie źródłowym, zanim nowy system zostanie wprowadzony na rynek. Po raz pierwszy taka akcja została przeprowadzona podczas prac nad tworzeniem Windows Vista.

Dan Kaminsky, gwiazda w świecie hakerów, mówi: „Microsoft poprosił nas o przejrzenie kodu po kątem ewentualnych słabych punktów i umożliwił przedyskutowanie naszych odkryć z zespołem deweloperów w kampusie Microsoftu w ciągu 24 godzin". Przedsięwzięcie zakończyło się sukcesem – usunięto mnóstwo błędów w kodzie źródłowym. Od tamtej pory firma regularnie zaprasza takich ekspertów do swojej kwatery głównej, dzięki czemu hakerzy mogą dyskutować z twórcami oprogramowania i wymieniać się opiniami. Nawiasem mówiąc, nie za darmo. I to jest jedyny sposób, w jaki hakerzy mogą zarobić pieniądze od Microsoftu.

Stale napływające raporty o nowych lukach w zabezpieczeniach nie są płatne, jak powiedzieli nam menedżerowie z Microsoftu. Nie wynika to wyłącznie ze sknerstwa, ale również z obawy o uzależnienie się od ewentualnego szantażu. Kontakty MSRC z hakerami poszły już tak daleko, że regularnie odbywa się niewielka konferencja Blue Hat, na której hakerzy prezentują menedżerom Microsoftu najnowsze zagrożenia, jakie odkryli.

„Na początku, gdy skontaktowaliśmy się z hakerami, wielu z nich było bardzo sceptycznie nastawionych do naszego pomysłu" – mówi Sarah Blankinship, menedżer jednego z zespołów w MSRC. Ona i jej zespół utrzymują teraz kontakty z hakerami na całym świecie i zdarza się, że musi niektórym tłumaczyć, że nie mają się czego obawiać: „Niektórzy obawiają się, że ich aresztujemy już na lotnisku. To nonsens, ponieważ my chcemy z nimi po prostu wspólnie pracować".

Zamiast dodatkowych funkcji więcej bezpieczeństwa

Microsoft uczy pewnych zwyczajów swoich programistów. W 2002 roku Bill Gates z pewnością nie pomyślałby nawet, że pewnego dnia hakerzy będą wspierać stworzoną przez niego firmę. W tym czasie założyciel Microsoftu napisał emaila do wszystkich pracowników, w którym zwrócił uwagę, że nowe wersje programów nie powinny być wciąż rozbudowywane niezliczoną liczbą nowych funkcji. Od tamtej pory to raczej bezpieczeństwo musi być najwyższym priorytetem podczas tworzenia aplikacji. Steve Lipner, który miał wpływ na przyjęcie takiej strategii, wspomina: „Musieliśmy nauczyć programistów pisać bezbłędne aplikacje, które są bardzo trudne do zaatakowania".

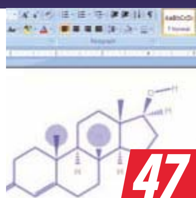
Dziś żaden produkt Microsoftu nie zostanie udostępniony, jeśli nie przejdzie pozytywnie długiej checklisty, na którą składa się zbiór poleceń, zakazów, porad i narzędzi, których programiści powinni używać, aby pisać bezpieczne programy. A każdego roku jest ich ok. 300 – od wysoko wydajnego oprogramowania serwerowego, poprzez systemy operacyjne, gry na konsolę Xbox, aż do comiesięcznych uaktualnień zabezpieczeń czy też udostępnianych publicznie wersji beta niektórych aplikacji. Gdy wszystkie testy produktu zostaną zakończone i spełnia on specyfikację bezpieczeństwa, pracownicy MSRC z budynku 27 znowu spotykają się na parterze. Jeden z nich włącza muzykę i naciska czerwony przycisk. ■

COLLAGE
Zamiast tablicy
Nie mamy pod ręką tablicy ani kartki z flamastrami? Collage je doskonale zastąpi i pozwoli graficznie zaprezentować rozwiązanie dowolnego problemu.



44

CHEMISTRY ADD-ON
Edytor także dla chemików
Żeby narysować nawet skomplikowaną cząsteczkę chemiczną, wystarczy Word 2007 lub 2010 i ten dodatek.



47

DISKVIEW
Zobacz swoje pliki
Któż by nie chciał zobaczyć, gdzie są rozmieszczone na dysku wszystkie pliki. Wystarczy „prześwietlić" twardziela a później kliknąć myszką wybrany obszar.



49

43 44 45 46 47 48 49 50

JAK SZYBKI JEST aparat cyfrowy



Czasami tylko ułamki sekund decydują o tym, czy zdjęcie, które wykonamy, będzie przeciętne, czy może będzie mieć w sobie to nieuchwytne „coś". Banalne naciśnięcie spustu migawki oznacza, że **W KRÓTKIM CZASIE APARAT WYKONA KAWAŁ ROBOTY**. CHIP przedstawia proces od naciśnięcia spustu migawki do zachowania zdjęcia na karcie pamięci. ANDRZEJ ZDZIAŁEK

Fotografia cyfrowa

Praktycznie żadna inna technologia nie rozwinęła się w ostatnich latach tak szybko i tak wszechstronnie jak fotografia cyfrowa. Odbywającym się w 1994 r. targom fotograficznym Photokina towarzyszyło hasło „W pełni cyfrowe", co zostało uznane za jeden z punktów wyznaczających początek cyfrowej ery w fotografii. Zalety aparatów cyfrowych są oczywiste. Pozwalają ekonomicznie zachować niemal nieograniczoną liczbę zdjęć na kartach pamięci wielokrotnego użytku, z których można samodzielnie wykonywać odbitki za pomocą zwykłej kolorowej drukarki. Dodatkowym czynnikiem wpływającym na niezwykle szybkie spopularyzowanie fotografii cyfrowej jest to, że na domowych komputerach jest dostępne oprogramowanie praktycznie do każdego urządzenia. Prezentujemy proces tworzenia cyfrowego zdjęcia przeprowadzany przez aparat cyfrowy.

Pstryk i zdjęcie zostaje zachowane w pamięci aparatu. Wydaje się to bardzo proste. W rzeczywistości kryją się za tym skomplikowane procesy. Pokażemy szczegółowo, jak zachowuje się cyfrowy aparat fotograficzny od momentu wciśnięcia spustu migawki. Pomoże nam w tym dział rozwoju firmy Leica, jednej z najbardziej znanych firm, której historia sięga 1913 r. Model Leica X1 posłuży jako przykład cyfrowego aparatu fotograficznego. Aparat wprawdzie nie należy do tanich (kosztuje ok. 6500 zł), jednak to nie cena decyduje o zasadzie działania i przebiegu poszczególne procesów, które chcemy chronologicznie prześledzić. Na wysoką cenę mają wpływ wysokiej jakości komponenty, w tym przede wszystkim doskonały obiektyw. Podzespoły, z jakimi mamy do czynienia w tym przypadku, można znaleźć głównie w lustrzankach cyfrowych.

Leica działa na tej samej zasadzie co iksusy, cyber shoty, coolpiksy czy lumiksy. Sytuacja wyjściowa jest typowa – fotograf obserwuje wybrany przez siebie obiekt na wyświetlaczu aparatu. Urządzenie pracuje w tzw. trybie Live View, w którym mechaniczna migawka jest otwarta, a matryca nieprzerwanie analizuje obraz. W tym trybie przysłona może być poniekąd przydatna przy regulacji jasności. Ponieważ do wyświetlania bieżącego obrazu potrzebna jest względnie niewielka liczba pikseli, do tego celu mogą być odczytywane piksele leżące tylko na co trzecim rzędzie matrycy. Umożliwia to wyświetlanie 25 obrazów na sekundę, podczas gdy ludzkie oko zauważa wyraziste ujęcie. Przy dużej matrycy, w jaką wyposażono model Leica X1, podgląd kadru jest kompilacją 4 mln pikseli. Jednak do ostatecznego skomponowania podglądu rozdzielczość obrazu jest zmniejszana do 230 tys. pikseli. To dopiero początek drogi, którą dokładnie prześledzimy.

0,10 s

W pierwszych 100 milisekundach od naciśnięcia spustu migawki elektronika przełącza się z Live View w tryb skanowania (Window Scanning Mode). Ma to na celu poprawne ustawienie ostrości i kontrastu. Odczytywana jest więc każda linia z centralnego obszaru matrycy, dzięki czemu właściwie zostanie oceniony kontrast, niezbędny do poprawnego ustawiania automatycznej ostrości. Elektronika aparatu może sprawdzić w ten sposób maksymalnie jedenaście pól pomiarowych autofokusu.

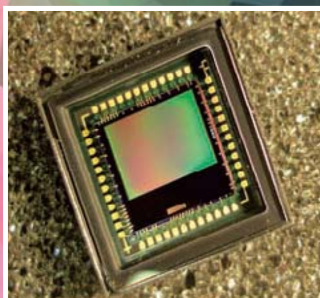
Obraz wyższej rozdzielczości przydaje sie fotografowi nie tylko do lepszego ujęcia przedmiotu, ale także służy do ustawienia odpowiedniej ogniskowej. Wyjaśniamy, jak to działa.



0,63 s

OPÓŹNIENIE SPUSTU MIGAWKI
Aparat cyfrowy musi przejść sześć ważnych etapów pracy, zanim przysłona otworzy się i zamknie podczas właściwego naświetlenia zdjęcia. Obraz jest już zachowany, ale na kompletne cyfrowe zdjęcie trzeba jeszcze trochę poczekać.





0,82 s

MATRYCA CMOS
Leica X1 jest wyposażona w sensor CMOS. Jego zaletą w porównaniu do sensorów CCD jest to, że konwersja analogowo-cyfrowa odbywa się w sensorze, choć wymaga to czasu.



0,96 s

PRZETWARZANIE OBRAZU
Aparat wyznacza brakujące informacje o kolorach z wielkiej ilości wartości jasności – na tej podstawie tworzy wspaniałe fotografie.

Pół sekundy może zająć odpowiednie ustawienie optyki

0,35 s

Do pomiarów kontrastu dołącza teraz kolejny element. W tym czasie zaczynają poruszać się soczewki obiektywu. Ustawiają się w takiej pozycji, przy której wartości odczytywane z pola pomiarowego są maksymalne, czyli kontrast jest największy. Maksymalny kontrast pozwala uzyskać ostre krawędzie obiektów. Soczewki zatrzymują się średnio po ok. 350 milisekundach. Jeśli ogniskowa jest krótka, ten proces może zakończyć się już po 150 milisekundach. Jednocześnie, gdy dystans jest maksymalny, Leica X1 potrzebuje na to aż 450 milisekund.

0,45 s

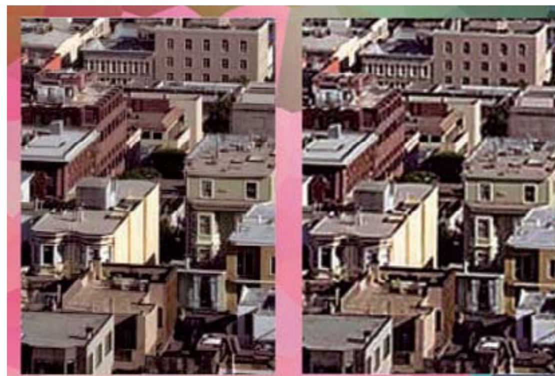
Gdy długość ogniskowej jest prawidłowa, elektronika ponownie przełącza się na Live View, aby w tym trybie przeprowadzić pomiar ekspozycji i balansu bieli.

0,50 s

Wartości optymalnego czasu ekspozycji i automatycznego balansu bieli są wyliczane z obrazu zawierającego 4 mln pikseli. Niska rozdzielczość zdjęcia przyspiesza obliczenia tak, że cały proces trwa zaledwie 50 milisekund.

0,60 s

W następnych 100 milisekundach wykonywanych jest wiele operacji jednocześnie. Znowu przełączany jest tryb rejestracji na pełny obraz, aby przygotować właściwe ujęcie. W tym samym czasie zamyka się mechaniczna migawka. Przysłona powraca do pozycji roboczej, w której zostanie uchwycony obraz. ➔



1,02 s

ARTEFAKTY JPEG
Choć nie są problemem w wydajnym modelu Leica, są niedogodnością w tanich aparatach. Wynikają ze zbyt wysokiego stopnia kompresji, w wyniku której tracona jest duża ilość informacji o obrazie.

Matryca pozostaje w ciemności, gotowa do zarejestrowania zdjęcia.

0,63 s

Otwieranie i zamykanie mechanicznej migawki jest uzależnione od wybranego czasu naświetlania – ustawionego ręcznie lub dobieranego przez automat aparatu. Dokładnie przez ten czas matryca będzie absorbować światło padające na nią przez obiektyw. Możemy przyjąć, że ekspozycja obiektu potrwa 30 milisekund. To jest równe czasowi ekspozycji wynoszącemu 1/30 sekundy, który ustawiamy w aparacie, jeśli chcemy ująć obiekt w jasny dzień wraz z niewielkim rozmyciem nadającym mu plastyczność. Padające światło jest absorbowane przez 12 200 832 światłoczułe komórki, z których składa się matryca CMOS, a następnie jest konwertowane przez sensor na impulsy cyfrowe. Prawie wszystkie stosowane matryce CMOS i CCD pracują jako tzw. sensor Bayera. Poszczególne komórki matrycy są wyposażone w kolorowe filtry w taki sposób, że 25 proc. pikseli jest czerwonych, 25 proc. niebieskich, a pozostałych 50 proc. ma filtry koloru zielonego. Każdy piksel rejestruje zatem pewną wartość jasności poprzez kolorowy filtr. Jednak każdy piksel na ostatecznym obrazie jest reprezentowany przez trzy kolory składowe. To oznacza, że tylko jedna składowa koloru każdego piksela wynikowego jest właściwie mierzona przez matrycę światłoczułą. Pozostałe dwie wartości nasycenia kolorów są interpolowane na podstawie przylegających komórek z odpowiednimi kolorowymi filtrami. Ta interpolacja ma miejsce w następnym kroku. Obraz jest w tym momencie przechwycony. Na kolejne procesy, które nadal są wykonywane, nie ma już wpływu to, co znajduje się przed aparatem. Stąd wartość 630 milisekund (0,63 s) wskazuje na opóźnienie aparatu, jakie ma miejsce od chwili zwolnienia spustu migawki do zarejestrowania zdjęcia z wybranymi ustawieniami.



1,22 s

NOŚNIK PAMIĘCI
Szybkość odczytu pamięci flash nie jest ważna. W szczególności w aparatach cyfrowych jedynym istotnym parametrem jest maksymalna szybkość zapisu. W nowoczesnych kartach pamięci dochodzi ona do 30 Mb/s.

0,82 s

Chociaż odczytywanie matrycy CMOS jest szybsze niż częściej stosowanych układów CCD, Leica i tak potrzebuje na ten proces 190 milisekund. Jak wspomniano wcześniej, dotyczy to wartości jasności, które będą poddane przetwarzaniu w kolejnych krokach, zanim zdjęcie przybierze ostateczną postać. Profesjonalni fotograficy mogą skorzystać z opcji pominięcia tych kroków. Leica X1 może zachować surowe dane, jakie zostały zarejestrowane bezpośrednio przez matrycę, bez następującej po tym obróbki przez aparat. Urządzenie może zachować nieobrobione dane zamiast gotowego zdjęcia, jak też obie po-



Zalety zapisu surowych danych z matrycy

Po zarejestrowaniu obrazu przez matrycę jego główne cechy nie zmieniają się. Użycie trybu zapisu surowych danych pozwoli na późniejsze samodzielne ustawienie na domowych komputerze balansu bieli, interpolacji kolorów i innych parametrów. Poniżej wyjaśnimy, jakie są zalety zapisu RAW.

NA KOMPUTERZE SĄ LEPSZE NARZĘDZIA
Dzięki bardzo dużej mocy obliczeniowej komputera można na nim zastosować bardziej skomplikowane algorytmy do przetwarzania obrazu, co oznacza lepsze metody usuwania szumów, interpolacji i wielu innych poprawek optycznych, takich jak aberracja chromatyczna, winietowanie i dystorsja. Samodzielne ustawianie balansu bieli ma także zalety. W surowych danych z matrycy balans bieli nie jest jeszcze określony. Dzięki temu można dowolnie ustawić temperaturę barwową, odpowiednią dla danych warunków oświetleniowych.

REZULTATY SĄ PODOBNE DO HDR
Pliki JPEG mają zwykle głębię kolorów wynoszącą 8 bitów (256 odcieni każdego koloru składowego). W surowych danych otrzymujemy głębię 12- lub nawet 14-bitową (odpowiednio: 4096 lub 16 383 odcienie) w zależności od zastosowanego w matrycy konwertera analogowo-cyfrowego. Informacje o matrycy są dostępne, zdjęcia można więc przetwarzać z o wiele większą jakością, a następnie zapisać je w ostatecznej postaci.

staci danych. Zdjęcie i surowe dane przechowywane są w pliku DNG (Adobe Digital Negative). Z tych danych można następnie „wywołać" zdjęcie z wykorzystaniem specjalnych narzędzi przeznaczonych do obróbki fotografii.

0,96 s

Obróbka obrazu, która ma teraz miejsce, zajmuje tylko 140 milisekund, choć w tym czasie odbywa się siedmioetapowe opracowanie olśniewającego pełnią kolorów zdjęcia na podstawie 12 mln wartości zarejestrowanych przez matrycę. Te etapy to: filtrowanie szumów, balansowanie bieli, interpolowanie i dostosowanie kolorów, wyostrzanie, ustawianie kontrastu, korekcja gamma i – na koniec – konwersja przestrzeni barwnej RGB, jaką operuje aparat na przestrzeń YCC.

Najważniejszym krokiem jest interpolacja kolorów, w której każdemu pikselowi przypisywana jest wartość wynikająca ze składowej koloru danego piksela oraz uśrednionych wartości składowych kolorów (czerwonego, niebieskiego lub zielonego) pikseli przylegających. W tym momencie zaczyna istnieć pełnokolorowe zdjęcie. Wyostrzanie i dodatkowe filtrowanie poprawiają jakość obrazu.

Czynnikiem decydującym o tym, jak duża ilość danych zostanie zapisana, jest wybór przestrzeni barwnej. Format YCC, w którym informacje o jasności i składowe kolorów przechowywane są oddzielnie, pozwala na częściowe zastosowanie silnej kompresji danych dotyczących barwy. Jest to praktyczne, ponieważ ludzkie oko jest mniej wyczulone na zmiany kolorów niż na fluktuacje jasności. Ostateczny proces przetwarzania zdjęcia jest wykonywany z całego dostępnego obszaru matrycy. Wariant o niskiej rozdzielczości (podgląd JPEG), zgodny z wymaganiami systemu plików dla aparatów cyfrowych (DCF), jest sporządzany na podstawie ostatecznego zdjęcia na końcu procesu.

1,02 s

Procesor aparatu Leica X1 potrzebuje 60 milisekund na kompresję całego zdjęcia, po zakończeniu procesu tworzenia obrazu w formacie JPEG. Kompresja obejmuje nie tylko przylegające piksele – w czasie tego procesu odrzucane są też składowe kolorów o zbyt dużych wahaniach, bo i tak nie byłoby ich w stanie zarejestrować ludzkie oko. Na pierwszym etapie zdjęcie jest przetwarzane blokowo za pomocą algorytmu DCT (dyskretna transformata kosinusowa), aby został przeniesiony rozkład częstotliwości. Następnie zapisywane są wartości jasności oraz z mniejszą dokładnością składowe kolorów. Na uzyskanych danych przeprowadzana jest kompresja Huffmanna pozwalająca zredukować wielkość pliku. Jeśli w aparacie znajdują się przetworniki najwyższej jakości, strata informacji jest niewielka, za to wielkość pliku zostaje zredukowana do jednej trzeciej.

1,03 s

W tym momencie aparat formuje właściwy plik. Komplet danych wchodzących w jego skład zawiera nagłówek, obejmujący tzw. informacje EXIF jak dodatek do podstawowych danych o pliku (format, wielkość, data utworzenia, data modyfikacji). W tym celu zbierane są wszystkie niezbędne do tego informacje, takie jak data, czas, długość ogniskowej, czas ekspozycji, nazwa programu, wielkość przysłony oraz ISO. Do pliku kopiowana jest swego rodzaju dokumentacja, włącznie z miniaturką podglądu w bloku EXIF.

1,22 s

Na koniec elektronika przenosi plik ze zdjęciem na kartę pamięci. Możemy założyć, że trwa to mniej więcej 190 milisekund w zależności od wydajności nośnika pamięci. Jeśli fotograf zdecyduje się zapisać zdjęcie w formacie DNG, zajmie to więcej czasu, ponieważ wielkość danych jest większa około trzykrotnie (18 MB zamiast 4,5 MB). W naszym przypadku zdjęcie zostało skopiowane na kartę pamięci dokładnie w 1,22 sekundy. ■



Jak zrobić zdjęcia jeszcze szybciej

Jeśli w aparacie cyfrowym opóźnienie od naciśnięcia spustu migawki do wykonania zdjęcia jest zbyt duże, nie trzeba od razu kupować nowego sprzętu. Zamiast tego można zastosować poniższe sztuczki.

PROGRAM TEMATYCZNY

Nawet drogie aparaty oferują programy tematyczne do pewnych standardowych sytuacji zdjęciowych. Tryby rejestrowania zdjęć to zwykle portret, krajobraz, zdjęcia nocne, makro, sport i śnieg. Za tymi programami kryją się pewne ustawienia długości ogniskowej, czasu ekspozycji, przysłony i/lub balansu bieli. Jeśli część lub wszystkie z tych parametrów zostaną ustalone, elektronika aparatu nie będzie musiała wyznaczać ich sama, co zaoszczędzi czas. Tym samym opóźnienie aparatu będzie zredukowane. Samodzielne ustawienie programu tematycznego nie wpływa niekorzystnie na wykonanie zdjęcia, bo na ogół jest na to dużo czasu na wstępnym etapie robienia zdjęcia.

USTAWIENIA RĘCZNE

Można całkowicie wyłączyć automatykę aparatu i dzięki temu zminimalizować opóźnienie po naciśnięciu spustu migawki. Wystarczy do tego dysponowanie podstawową wiedzą o przysłonie i czasie ekspozycji oraz chęć sprawdzenia tego w praktyce. Stare techniki pamięciowe, np. „gdy słońce jasno świeci, ustaw przysłonę 8", może nie zawsze będą pomocne, jednak wsparte kilkoma innymi poradami od wymieniających się tego typu spostrzeżeniami społeczności w Internecie dadzą solidne podstawy do wejścia w świat prawdziwej fotografii.

WSTĘPNE USTALENIE OSTROŚCI

Jeśli nie chcemy rezygnować z komfortu stosowania pełnej automatyki, zanim wykonamy zdjęcie, możemy nacisnąć spust migawki do połowy, ustalając w ten sposób ostrość. W przypadku aparatu Leica X1 daje to oszczędność 350 milisekund. Niby niewiele, ale opóźnienie aparatu jest o połowę mniejsze.



SZYBSZE ZDJĘCIA Predefiniowane programy tematyczne pozwalają przyspieszyć proces rejestracji zdjęcia.

Superkomputer nuklearny

Na liście Top 500 najbardziej wydajnych maszyn obliczeniowych świata dopiero na pozycji 136. trafimy na polski ślad, czyli klaster Politechniki Gdańskiej. Sytuacja powinna się poprawić w najbliższych latach, gdy **POWSTANIE CENTRUM INFORMATYCZNE ŚWIERK (CIŚ)**. JAROSŁAW CHROSTOWSKI

Klaster ma się składać z ok. 5000 rdzeni obliczeniowych (64-bitowych) działających w wielordzeniowych węzłach o architekturze symetrycznej, umożliwiającej współdzielenie pamięci. Maszyna będzie operowała na pamięci dyskowej o rozmiarach zbliżonych do jednego petabajta, zbudowanej z serwerów SATA. Poszczególne elementy zostaną połączone szybką siecią wewnętrzną, której przełączniki i interfejsy zapewnią przepustowość na poziomie 100 Gb/s, przy czasach latencji około jednej mikrosekundy.

Superkomputer będzie się łączył ze światem dzięki wyspecjalizowanemu łączu optycznemu, prowadzącemu do krajowej sieci szkieletowej. Początkowo przepustowość wyniesie 2 Gb/s, docelowo – pięciokrotnie więcej. Naturalnie klaster będzie strukturą otwartą, umożliwiającą ciągłą modernizację i rozbudowę zaplecza sprzętowego. „W tej chwili nawet trudno oceniać ostateczną moc obliczeniową klastra" – wyjaśnia prof. Wojciech Wiślicki, kierownik projektu.

Uruchomienie Centrum pochłonie aż 98 mln zł!

W przypadku ośrodka powstającego w Świerku szybkość przetwarzania danych, choć niezwykle istotna, nie jest kluczowa. Główny nacisk położono bowiem na bezpieczeństwo i specjalny rodzaj usług informatycznych. Termin „bezpieczeństwo" ma tu wieloraki sens: oznacza nie tylko zagadnienia informatyczne bezpośrednio dotyczące ochrony przetwarzanych danych, lecz przede wszystkim realizację zadań związanych z bezpieczeństwem kraju, zarówno w skali globalnej (monitorowanie skażeń), jak i lokalnej (zadania dla konkretnych instalacji, np. elektrowni jądrowych).

Dla nauki i biznesu

Specyfika Centrum Informatycznego w Świerku wynika przede wszystkim z wąskiej specjalizacji prowadzonych tu prac i ich wyjątkowego znaczenia dla gospodarki kraju. Zleceniodawcami badań oraz usługobiorcami będą przede wszystkim podmioty związane z produkcją i dystrybucją energii elektrycznej, jak również firmy i instytucje zajmujące się rozwijaniem niezbędnych technologii z tego zakresu, w tym rozbudową zaplecza naukowego, gromadzeniem danych, nadzorem i bezpieczeństwem. Będą to więc zarówno firmy produkcyjne, na przykład zakłady energetyczne, jak i instytucje naukowo-badawcze (instytuty Centrum Atomistyki, Polska Akademia Nauk, uczelnie wyższe itp.), a także nadzorcze: Państwowa Agencja Atomistyki i Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej. Ranga ośrodka, jeśli chodzi o strategię rozwoju państwa, jest wysoka, co zresztą było jednym z najważniejszych czynników pozwalających zdobyć tak duże fundusze na jego budowę.

Szczególną rolę w CIŚ będą odgrywały obliczenia związane z projektowaniem oraz instalacją i optymalizacją urządzeń wykorzystywanych w energetyce jądrowej. Przetwarzanie tych danych wymaga podjęcia szczególnych środków ostrożności. „Trudno sobie wyobrazić, aby informacje niezbędne do bezpiecznego funkcjonowania reaktora atomowego trafiały do sieci, do której mogą mieć dostęp przypadkowi użytkownicy" – mówi prof. Wiślicki.

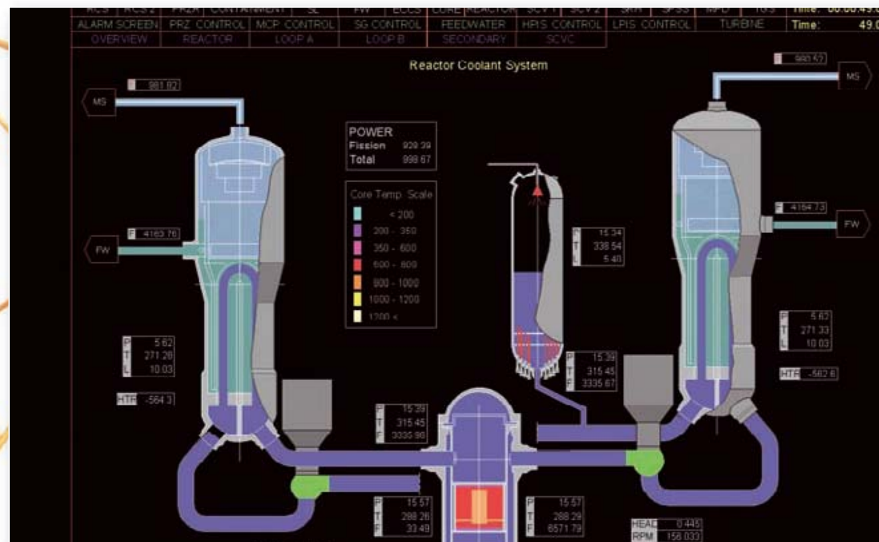
Bezpieczeństwo ma priorytet

Aby zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa przetwarzania najbardziej poufnych danych, część klastra zostanie fizycznie odseparowana od otoczenia. Odpowiedni stopień zabezpieczeń zagwarantują procedury limitujące liczbę pracowników obsługujących część zamkniętą oraz uniemożliwiające niekontrolowane zapisywanie danych na nośnikach fizycznych. W praktyce przewiduje się ciągłe monitorowanie fizycznego dostępu do bezpiecznej części klastra.

Ośrodek w Świerku bedzie miał też olbrzymie znaczenie dla krajowej energetyki jądrowej. Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej (MAEA) w Wiedniu dysponuje pakietem oprogramowania służącym do monitorowania i sterowania pracą reaktorów jądrowych. Oprogramowanie, w tym symulatory analityczne reaktorów, trzeba będzie zaadaptować, uwzględniając specyfikę działającego od lat reaktora badawczego oraz przyszłych polskich siłowni jądrowych. Zanim jednak oprogramowanie z MAEA zacznie kontrolować prawdziwe reaktory, należy przeprowadzić software'owe symulacje – właśnie w CIŚ na emulatorach elektrowni jądrowych. Symulacje przyczynią się do zapewnieania najwyższego poziomu bezpieczeństwa pracy rzeczywistych instalacji energetycznych. „Można powiedzieć, że na pierwszym etapie swego istnienia polskie elektrownie jądrowe będą działały wyłącznie software'owo" – podkreśla prof. Wiślicki.

Superkomputer w pigułce

Liczba procesorów: 5000
Architektura: 64-bit./SMP
Przestrzeń dyskowa: 1 petabajt (SATA)
Przepustowość sieci wewnętrznej: 100 Gb/s
Przepustowość łącza internetowego: 10 Gb/s
System operacyjny: Linux
Koszt: 98 mln zł
Data ukończenia: 2015 r.



POMOC W OBLICZENIACH Superkomputer będzie m.in przeprowadzał obliczenia niezbędne do symulowania i kontrolowania działania elektrowni jądrowej.

Ocena zagrożeń

Ośrodek w Świerku zajmie się również monitorowaniem, symulowaniem i przewidywaniem zdarzeń radiacyjnych, zarządzaniem kryzysowym oraz optymalizacją dystrybucji energii w krajowej sieci energetycznej. Warto podkreślić, że potrzebne do tego moce obliczeniowe są niezbędne już dzisiaj – do celów niebezpośrednio powiązanych z budową elektrowni jądrowych. Do przykładowych problemów należy monitorowanie potencjalnych skażeń radiologicznych będących skutkiem zdarzeń w krajach sąsiedzkich lub związanych z transportem przez Polskę materiałów radioaktywnych. Krajowa sieć stacji radiologicznych przesyła do Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych Państwowej Agencji Atomistyki dane, które należy przetwarzać na bieżąco.

W przypadku zdarzeń niebezpiecznych należałoby natychmiast przeprowadzić symulacje ich przebiegu, zwłaszcza rozprzestrzeniania się skażenia, uwzględniające m.in. aktualny stan pogody w okolicy punktu zagrożenia. Takie symulacje prowadzi się i obecnie, jednak dzięki nowemu ośrodkowi ich zakres i bezpieczeństwo zostaną znacznie zwiększone. Obliczenia w CIŚ pozwolą dokładniej przewidzieć kierunek i sposób rozprzestrzeniania się ewentualnych zanieczyszczeń radiologicznych. Charakter ośrodka obliczeniowego zagwarantuje przy tym wysoką poufność danych, w praktyce całkowicie uniemożliwiającą osobom nieuprawnionym wszczęcie np. fałszywego alarmu radiologicznego czy chemicznego (w ośrodku będą działały również serwisy sieciowe monitorujące skażenia tego ostatniego rodzaju).

Zysk dla nauki

Część zasobów i usług klastra zostanie udostępniona – do badań naukowych i technologicznych – podmiotom z sektorów publicznego i prywatnego. Dane bez kluczowego znaczenia będą przetwarzane w części infrastruktury obliczeniowej włączonej w grid światowy, działającej w systemie Linux z warstwą narzędziową gLite. Przewiduje się wykorzystanie mocy obliczeniowych w projektach związanych z badaniami plazmowymi, technologiami materiałowymi oraz w celu przetwarzania danych pochodzących z eksperymentów jądrowych i fizyki wysokich energii.

Centrum będzie również funkcjonować jako zaplecze infrastrukturalne i programistyczne Parku Technologicznego Otwock oraz dużego projektu badawczego POLFEL. Projekt ten, na razie w fazie akceptacji, dotyczy budowy dużego lasera na swobodnych elektronach, który miałby różnorakie zastosowania badawcze i komercyjne. Kilkanaście węzłów klastra zostanie przeznaczonych na usługi serwisowe i sieciowe, zarówno te ograniczone do zamkniętej ze względów bezpieczeństwa części ośrodka, jak i usługi zewnętrzne oparte na technologii Web Services. Możliwa będzie również rekonfiguracja serwerów obliczeniowych i dyskowych oraz przesuwanie zasobów z części gridowej do zamkniętej, co pozwoli na optymalne wykorzystanie dostępnego sprzętu.

Prawie 100 milionów

Wybudowanie i uruchomienie Centrum Informatycznego Świerk pochłonie niemal 98 mln zł, na warunki krajowe kwotę ogromną. Projekt zostanie więc sfinansowany z funduszy unijnych. Prace przy budowie ośrodka już ruszyły. Na tym etapie polegają przede wszystkim na odpowiednim przystosowaniu budynku na terenie Centrum Atomistyki w Świerku. Jednak pierwsza partia wyposażenia komputerowego będzie instalowana już w przyszłym roku. ■



Fizyka stymuluje rozwój IT

W pewnym sensie budowa Centrum Informatycznego Świerk będzie powrotem do źródeł, do początków polskich ośrodków obliczeniowych, których powstanie związane jest z rozwojem fizyki. Pierwsze duże centrum komputerowe w kraju, Cyfronet, powstało w 1973 r. z inicjatywy fizyków krakowskich. Na świecie fizyka od lat stymuluje rozwój informatyki. Wystarczy przypomnieć rodowód stron WWW, pierwsze projekty publicznych obliczeń rozproszonych czy wciąż aktualne gigantyczne wyzwania związane z przechwytywaniem, przechowywaniem i przetwarzaniem ogromnych ilości danych generowanych przez detektory eksperymentów funkcjonujące przy akceleratorze LHC w Europejskim Ośrodku Badań Jądrowych CERN pod Genewą.

Oskubani w Sieci

Uważasz, że na twoim pececie nie ma wirusów? I pewnie też, że nigdy nie dałeś się nabrać na phishing? Śnij dalej! Już od dawna **HAKERZY UŻYWAJĄ ZUPEŁNIE NOWYCH METOD**, które stanowią nie lada wyzwanie nawet dla tych najbardziej doświadczonych użytkowników. HIERONIM WALICKI



Systematyczne odkładanie gotówki w banku daje nam coś tylko wtedy, gdy nikt nam jej nie ukradnie. To oczywiste. W artykule, na podstawie aktualnych wydarzeń pokazujemy jednak, że jeśli chodzi o pieniądze, nie możemy ufać ani naszemu bankowi, ani przyjaciołom, ani nawet własnemu pecetowi. Co gorsza, problemem jest w tym przypadku nie tylko niefrasobliwość internautów, którzy nabierają się na phishing, ale także możliwość zhakowania globalnego systemu rozliczeń finansowych, którego zasięg – jak miało to miejsce w styczniu u naszych zachodnich sąsiadów – może objąć cały kraj.

Oszukany! Fałszywi przyjaciele chcą żyć na twój koszt

Phishing w serwisach społecznościowych

Jak ważne jest niezawodne oprogramowanie bankowe, pokazują dramatyczne przykłady z życia. Trafiając na coraz lepiej poinformowanych internautów, hakerzy sięgają po zupełnie nowe metody, a one potrafią wyprowadzić w pole nawet doświadczonych użytkowników. Na przykład za pomocą nowego triku na Facebooku. Okazuje się bowiem, że współczesne trojany przechwytują nie tylko loginy i hasła do e-banków oraz kody PIN, ale także informacje dostępowe z Facebooka. Te ostatnie są często chronione w stopniu o wiele niższym niż informacje bankowe, co pozwala oszustom na więcej niż tylko wgląd w prywatne dane użytkownika, mogą np. łatwo ustalić bezpośrednich znajomych przejętego konta i przesłać im odsyłacze do sfałszowanych czy zainfekowanych stron. Większość adresatów nigdy nie kliknęłaby linku phishingowego w spamowej poczcie – są na to już zbyt wyedukowani – ale z reguły nie mają obiekcji, aby sprawdzić treść odnośnika, który podsyła im użytkownik będący jego znajomym na Facebooku.

Ale to nie wszystko, mając nielegalny dostęp do konta na Facebooku, przestępca może na przykład publikować sfałszowane strony na Allegro i polecać zainfekowane trojanami witryny z darmowym oprogramowaniem albo filmiki na YouTube zawierające złośliwe kody. Przez usługi skracania adresów, np. TinyURL, które na Twitterze i Facebooku są czymś zwykłym, kanciarz może kierować użytkowników tych serwisów do fałszywych domen.

Również sztuczki, na które w wydaniu emailowym nikt się już nie nabiera, w wydaniu serwisów społecznościowych wyglądają całkiem obiecująco. Prosty przykład: po zhakowaniu konta ofiary oszust wysyła do jej przyjaciół bezpośrednią prośbę o wsparcie. Mami ich informacjami, że ich przyjaciel na urlopie jest w kłopotach finansowych (skradziony paszport, wypadek i wysokie koszty leczenia itp.) i pilnie potrzebuje gotówki. Najlepiej w ciągu kilku minut – sytuacja jest krytyczna – przelewem przez pośrednika w transferach pieniężnych takich jak Western Union. Skutek: pieniądze trafiają w ręce złodzieja.

Przechytrzony przez system

E-banki nie zawsze są skłonne do płacenia za straty, jakie ponoszą ich klienci, stając się ofiarami hakerskich ataków. Pokazuje to przypadek Tomasza Zabielskiego (imię i nazwisko zmienione przez redakcję) – jednego z czytelników CHIP-a będącego obecnie na emigracji w Niemczech, który zreferował nam to, co go spotkało.

Tuż po przyjeździe do Berlina, gdzie znalazł pracę jako administrator sieci korpora-



Zmylony! Trojany przekierowują cię na fałszywe strony



Okradziony! Twoja karta kredytowa nie jest już bezpieczna

cyjnej w dużej filmie handlowej, musiał założyć konto bankowe. Zdecydował się na jedną z bardziej szacownych instytucji – duży niemiecki bank spółdzielczy. Instytucja ta używała do podpisywania zleceń metody eTAN. Jest do niej konieczne urządzenie przypominające token, które generuje po naciśnięciu przycisku numer TAN (Transaction Authentication Number) uwierzytelniający transakcję. Ten sposób przez wiele lat uważany był za bezpieczny, ponieważ TAN jest mocno związany z danymi adresata przelewu. Jeśli oszust próbuje przekierować przekaz pieniędzy na inne konto, numer TAN staje się nieważny dla tej transakcji. Luki tej metody udowodniła jednak firma RedTeam Pentesting zajmująca się zabezpieczeniami komputerowymi, której w 2009 r. za pomocą specjalnego trojana udało się obejść mechanizm eTAN.

Ale Zabielski już kilka miesięcy wcześniej odczuł na własnej skórze, że metoda eTAN nie jest tak pewna, jak to się powszechnie uważa – dokonał dwóch przelewów, które po realizacji wyświetlały się prawidłowo w online'owym systemie transakcyjnym banku. Zabielski nie był nowicjuszem w branży komputerowej – zawód admina wykonywał już od ponad 10 lat. Nie padł też ofiarą phishingu, a jego pecet był wystarczająco zabezpieczony. Gdy jednak zalogował się do banku kilka dni później, dostrzegł, że druga transakcja trafiła nie tam, gdzie trzeba – podmieniony odbiorca okazał się hurtownią sprzętu komputerowego, o której Zabielski nigdy nie słyszał. Wcześniej firma ta otrzymała zwykłe zamówienie od domniemanych oszustów i po wpłynięciu pieniędzy wysłała im towary o wartości 1000 euro.

Lecz przedsiębiorstwo odmówiło podania Zabielskiemu danych klientów podejrzanych o malwersacje. Powód? Ochrona danych osobowych wzmocniona dodatkowo faktem, że nie miał obywatelstwa niemieckiego. Poszkodowany zadzwonił więc na infolinię banku, gdzie został poinformowany, że z numerami TAN należy się obchodzić ostrożnie. Poza tym truizmem ofiara dowiedziała się, że odzyskanie pieniędzy jest już niemożliwe, gdyż od zajścia minęła ponad doba, a bankowe dochodzenie kosztuje 16 euro płatne z góry. Ostatecznie bank zaproponował, by zwrócił się o pomoc do policji. Zabielski złożył doniesienie o popełnieniu przestępstwa. Od swego banku nie usłyszał już nic więcej – do czasu aż napisał do zarządu. Odpowiedź instytucji finansowej, której powierzył przecież swoje środki, była lakoniczna: „Metoda eTAN jest bezpieczne, zatem to on musiał popełnić błąd. Jednakże ze względu na dobre stosunki handlowe bank zwróci mu utraconą kwotę". Dzięki temu, że nie dał się spławić, Zabielski dostał z powrotem swoje pieniądze. Nie udowodnił jednak, że zabezpieczenia banku są niewystarczające.

W jaki sposób kanciarze zdołali ostatecznie obrabować ofiarę, nie jest już do ➔

końca zrozumiałe – mimo intensywnego poszukiwania śladów na swoim pececie, Zabielski nie odnalazł na nim malware'u. A musimy założyć, że chodziło o trojana, który został zamaskowany przez rootkita i ukrył się w systemie w sposób niemożliwy do wytropienia. Gdy ofiara weszła przez przeglądarkę na strony banku, trojan przekierował ją na fałszywkę. Zabielski nie zauważył ani drobnych różnic w wyglądzie stron, ani tych wynikających z podrobionego certyfikatu, nie był więc świadomy, że to, co bierze za witrynę banku, jest w rzeczywistości jej podróbką. Od tej pory wymiana danych odbywała się pomiędzy podrobioną witryną a nieświadomym niczego Zabielskim. Po wygenerowaniu i wprowadzeniu numeru TAN przestępcy przejęli go i uwierzytelnili nim własną transakcję – w tym przypadku był to przelew na konto firmy komputerowej. Z punktu widzenia Zabielskiego wszystko wyglądało jednak tak, jakby faktycznie składał dyspozycję przez system trakcyjny swojego banku.

Zarażony!
Twoje kontakty z Facebooka rozsiewają malware



Oskubany przez automaty

Jednak niebezpieczeństwo utraty pieniędzy ma miejsce nie tylko wtedy, gdy sami surfujemy po Sieci. Nawet podejmowanie gotówki w bankomacie wydaje się ryzykowne. Otóż na początku tego roku zmanipulowane albo zainfekowane trojanem bankomaty przechwytywały dane z kart. Winne temu były ich błędnie zaprogramowane chipy, co spowodowało, że 1 stycznia 2010 r. w Europie nieprawidłowo działało 30 mln kart kredytowych i debetowych. Według oficjalnych informacji programy zaimplementowane w chipach były wykonywane w kolejności, która w połączeniu ze zmianą daty po 1 stycznia 2010 r. doprowadziła do zawieszenia systemu. Był to scenariusz, którego pomimo wyczerpujących testów wytwórca chipów – holenderska firma Gemalto – nie przewidział. Dla największych światowych oferentów kart chipowych był to duży problem. Tym bardziej że angielski ekspert ds. bezpieczeństwa komputerowego Ross Anderson stwierdził, iż standard EMV rozwijany przez konsorcjum firm Europay International, MasterCard i VISA i stosowany w kartach chipowych jest zbyt skomplikowany i niepewny. Ponadto ekspert skrytykował prace inżynierskie przy tym projekcie i mierny poziom zarządzania jakością.

Andersonowi wspólnie z zespołem badawczym uniwersytetu w Cambridge udało się obejść uwierzytelnianie kodem PIN stosowane przy kartach kredytowych. Grupa ekspertów pokazała też, jak za pomocą prostych środków przechytrzyć terminal płatniczy, stosując atak Man-in-the-Middle. Jeden z bankomatów oszukano podrobioną kartą, przestawiając go na uwierzytelnienie za pomocą skanowania podpisu. W innym przypadku zmuszono terminal, aby wierzył, że wprowadzono prawidłowy PIN. W jeszcze innym teście, który przeprowadzono w stołówce studenckiej uniwersytetu Cambridge, eksperci zmanipulowali lokalny system płatności, co doprowadziło do tego, że akceptował on dowolny PIN.

Dla Andersona jest jasne, że standard EMV jest mało bezpieczny. Największy problem stanowi jego złożoność. – Skomplikowanie algorytmu osiągnęło taki stopień, że nawet w branży nikt go dokładnie nie rozumie – twierdzi Anderson. – Banki, producenci terminali i kart płatniczych oraz programiści znają go tylko częściowo. Nikt nie panuje nad całością. Potwierdza to Salim Gueler z firmy Kobil System zajmującej się wytwarzaniem czytników kart do płatności online: – Jako wsparcie narzędziowe otrzymujemy jedynie SDK (Software Development Kit), który daje nam do dyspozycji interfejs, jakiego potrzebujemy. I na tym kończy się nasza wiedza o standardzie EMV.

Dla wielu programistów brak przejrzystości standardu nie jest jednak oznaką jego słabości. Wręcz przeciwnie, uważają, że bardzo trudno jest odkryć piętę achillesową tak złożonego systemu. Anderson jest jednak innego zdania: – Zwykła implementacja mechanizmu EMV nie zapewnia automatycznie poziomu bezpieczeństwa przewidzianego przez tę specyfikację. Trzeba założyć, że pojawią się kolejne luki, które pewnego dnia zostaną odkryte i wykorzystane przez hakerów.

Co ciekawe, doszło do sporu między różnymi wystawcami kart odnośnie zabezpieczeń: niemiecka centrala kredytowa oświadczyła, że dopuszczone przez nią do obrotu karty są bezpieczniejsze niż brytyjskie. Powód? Mechanizm EMV jest implementowany w Wielkiej Brytanii bezpośred-



Metoda Man-in-the-Middle przełamuje wszystkie zabezpieczenia

Atak Man-in-the-Middle (MITM) to ogromne zagrożenie dla naszych pieniędzy. Stosujący tę metodę, haker może bowiem przejąć kontrolę nad połączeniem z dowolnym e-bankiem, niezależnie od zabezpieczeń, takich jak tokeny, listy haseł jednorazowych czy zatwierdzania transakcji kodami przesyłanymi SMS-em.

W ataku MITM haker musi ustawić się jako ogniwo pośrednie pomiędzy pecetem ofiary a witryną jego banku, Aby to wykonać, przestępcy stosują sztuczki, takie jak podmiana pliku localhost, atak na lokalny serwer DNS czy tradycyjny phishing. Efekt tych zabiegów jest taki, że ofiara jest pewna, iż wchodzi na strony swego banku, a w rzeczywistości loguje się na fałszywkę.

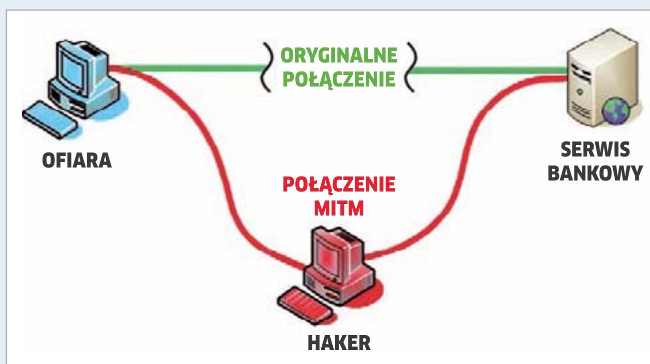
TYPOWY PRZEBIEG ATAKU

Po wejściu na podrobioną witrynę klient wpisuje swój login i hasło. Haker przejmuje je i w imieniu ofiary loguje się do banku. Bank w odpowiedzi odsyła kod HTML obrazujący aktualny stan konta. Haker retransmituje go do przeglądarki ofiary, ponieważ sama znajomość hasła i loginu najczęściej nie pozwala na transfer pieniędzy.

Taka wymiana danych trwa do momentu, gdy ofiara decyduje się na wykonanie operacji, którą musi uwierzytelnić przez stosowany w danym banku system zabezpieczeń taki jak odczyt z tokena, kod z listy haseł jednorazowych czy zatwierdzający transakcję SMS. Po przechwyceniu takiego zlecenia haker modyfikuje je, np. wysyłając do banku zlecenia przesłania wszystkich pieniędzy na inne konto. Bank w odpowiedzi przesyła SMS albo żąda hasła z listy. To żądanie jest przesyłane do ofiary, która jest przekonana, że zatwierdza własną transakcję, np. opłatę rachunku za prąd, gdy w rzeczywistości autoryzuje transakcję, która może wyczyścić jej konto do zera.

OCHRONA PRZED MAN-IN-THE-MIDDLE

Aby przekierować nas na fałszywkę, hakerzy muszą zainfekować nasz system. Pierwszą linią obrony jest więc aktualizowany skaner antywirusowy. Dodatkowo powinniśmy zwracać na to, żeby strona banku miała aktualny certyfikat wydany przez znaną firmę taką jak VeriSign czy Thawte Inc. – wtedy bowiem wiemy, że logujemy się do oryginalnej witryny, a nie do podrobionej.



METODA MAN-IN-THE-MIDDLE W atakach tego typu przestępca ustawia się jako ogniwo pośrednie pomiędzy komputerem ofiary a witryną banku, po to żeby przejąć kontrolę nad transakcją.

nio na kartach. Tymczasem na niemieckich plastikowych pieniądzach działa system operacyjny SECCOS, a EMV jest w nim jedynie fragmentem oprogramowania. Dzięki temu złamanie go to bardziej skomplikowane zadanie niż przy kartach, których zabezpieczenia udało się obejść Andersonowi. Utrudnienia biorą się m.in. stąd, że niemieckie karty stosują dynamiczną autoryzację, a brytyjskie – statyczną.

Jednak Ross Anderson już teraz przewiduje, że niemieckie banki będą miały problem, gdy hakerzy rozwiną nowe technologie. Co więcej, jego zespół wziął pod lupę niemieckie karty kredytowe i wypunktował ich potencjalne słabości. Czy i w jakim stopniu angielski naukowiec miał rację, okaże się w najbliższej przyszłości.

Szok przy bankowej kasie

Awaria systemu płatności online to niejedyna sytuacja, w której zagrożone są nasze pieniądze. Może się bowiem zdarzyć, że bank odmówi wypłaty pieniędzy nawet z klasycznej książeczki oszczędnościowej. Powód? Tak kuriozalny, że trudno w niego uwierzyć: przedawnienie dodatniego salda.

CHIP-owi znany jest fakt, gdy jeden z zachodnich banków odmówił wypłaty pieniędzy naszemu czytelnikowi, ponieważ jego oszczędności leżały „odłogiem" zbyt długo – od 2001 r. Urzędnik zapewniał, że konta nie można znaleźć w systemie, a jego numer został przypisany do innej osoby. Co więcej, odmówił oddania petentowi książeczki oszczędnościowej, twierdząc, że ona też jest już nieważna. Dopiero po zdecydowanych żądaniach klient otrzymał jej poświadczoną kopię. Na możliwość podjęcia z niej pieniędzy musiał czekać znacznie dłużej – 8 tygodni, a bez niej przypuszczalnie nigdy nie odzyskałby już własnych środków.

Rzadko występujący przypadek, ale wcale nie jednostkowy. Innemu naszemu czytelnikowi także zabrano nieużywaną od lat książeczkę oszczędnościową, ale nie otrzymał na to pokwitowania. Kilka tygodni później, gdy chciał podjąć przypisane do niej środki, obsługujący go wtedy urzędnik stwierdził, że nigdy nie miał w ręku jego książeczki – pieniądze przepadły.

To nie jest odosobniony przypadek. Pracownik jednego z banków wyjawił, że raz do dwóch razy w roku musiał kierować zrozpaczonych klientów do działu reklamacji, ponieważ nieużywane konta były przepisywane na inne osoby. Według wypowiedzi urzędnika osoby odzyskiwały jednak swoje pieniądze, ponieważ w ramach reformy prawa zobowiązaniowego dodatnie saldo nie może się przedawnić. Banki, które stosowały inne praktyki, działały bezprawnie.

Ale wiele z nich znalazło inną drogę, aby pozbywać się nieużywanych kont. Gdy klient zakładał u nich rachunek oszczędnościowy, podpisywał zobowiązanie, że prowizje za jego obsługę będą znacząco wyższe, jeśli po określonym czasie na koncie nie będą księgowane żadne transakcje. W ten sposób banki do dziś pod osłoną prawa stopniowo uszczuplają środki na nieużywanych rachunkach. ■

Bezpłatne narzędzia

FREEWARE › OPEN SOURCE › SERWISY ONLINE

Narzędzia za darmo: w tym miesiącu przedstawiamy m.in. potężne narzędzie do tuningu, doskonałe rozszerzenia Windows i funkcjonalny czytnik dokumentów PDF. CEZARY CZERWIŃSKI

Rozpędzamy Windows



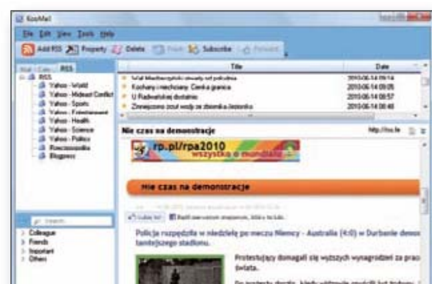
1. ENHANCEMYSE7EN FREE
SYSTEM WINDOWS 7
JĘZYK ANGIELSKI

EnhanceMySe7en nie jest jedynie kolejnym narzędziem do tuningu systemu, jak wiele innych tego typu aplikacji. Narzędzie dodatkowo dostarcza szczegółowych informacji o tym, co dzieje się pod obudową naszego peceta, np. o procesorze, płycie głównej, pamięci, jak również o systemie operacyjnym i uruchomionych aktualnie procesach. Funkcje optymalizacyjne znajdziemy w czytelnie zaprojektowanym menu. Możemy m.in. usunąć zbędne pliki, zdefragmentować dysk, naprawić błędy w Rejestrze czy też pozbyć się niechcianych programów startowych. Program udostępnia też opcje do zacierania śladów obecności użytkownika na komputerze (czyści listę otwieranych plików), a także pozwala na lepsze dostosowanie parametrów pracy systemu do możliwości konkretnych podzespołów komputera, np. wielkości pamięci czy cache procesora. Za pomocą EnhanceMySe7en możemy nawet przyspieszyć uruchamianie i zamykanie Windows.

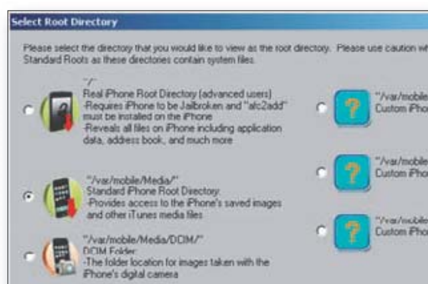
▶ **Porada 1** Gdy w dolnej części głównego okna programu pojawi się komunikat „You have X messages", pociągnijmy myszą pasek z tą wiadomością, a zobaczymy dodatkowe porady dotyczące optymalizacji.

▶ **Porada 2** W lewym górnym rogu paska ikon znajdziemy przycisk »Undo«, za pomocą którego jednym kliknięciem możemy cofnąć wszystkie dokonane przez nas zmiany.

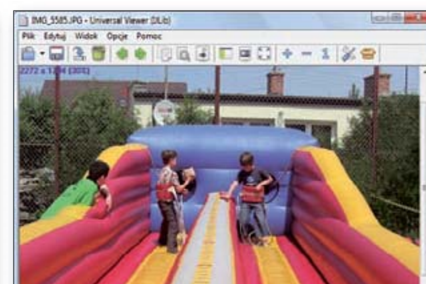
INFO: seriousbit.com



2. KOOMAIL
SYSTEM WINDOWS 2000/XP/VISTA
JĘZYK ANGIELSKI



3. IPHONE EXPLORER
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI



4. UNIVERSAL VIEWER
SYSTEM WINDOWS 2000/XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Komfortowe mailowanie

KooMail jest solidnie przygotowanym klientem pocztowym, dysponującym zintegrowanym modułem do zarządzania kontaktami, który może współpracować z Windows Mail. Program obsługuje emaile i kontakty z kont POP3 i IMAP, dysponuje wieloma skrzynkami, prostym kalendarzem i filtrem antyspamowym, w którym można utworzyć białą i czarną listę adresów.

▶ **Porada** Korzystając z zakładki RSS, możemy przeglądać kanały informacyjne oraz dodawać własne (przycisk »Add RSS«).

INFO: koomail.com

iPhone jako podręczna pamięć

Nie wszyscy wiedzą, iż to urządzenie może być wykorzystane jako pamięć USB. Potrzebna do tego jest tylko niewielka aplikacja iPhone Explorer, którą trzeba zainstalować na PC (wersja na Maca nie jest dostępna). Po instalacji programu uzyskamy bezpośredni dostęp do pamięci smartfona.

▶ **Porada** Do poprawnej pracy iPhone Explorera wymagana jest obecność w systemie aplikacji iTunes 9, jednak transfer danych za pomocą iE odbywa się niezależnie od programu Apple'a.

INFO: iphone-explorer.com

Żaden format się nie oprze

Wszechstronna przeglądarka plików pozbawiona ozdobników, ale dzięki temu przejrzysta i szybka. Program radzi sobie z grafiką oraz z dokumentami z pakietów biurowych. Obsługuje wiele formatów danych i jest w stanie odtworzyć nawet to, z czym nie poradzi sobie Windows Media Player. Rozpoznaje format XML z pakietów Office 2007/2010 oraz dokumenty OpenOffice.

▶ **Porada** Aby zmienić interfejs na polski, wybieramy »Options | Configure«, a następnie z listy rozwijanej wskazujemy »Polish«.

INFO: uvviewsoft.com



NA PŁYCIE Opisywane narzędzia znajdziesz po wpisaniu kodu: **FREEWARE**



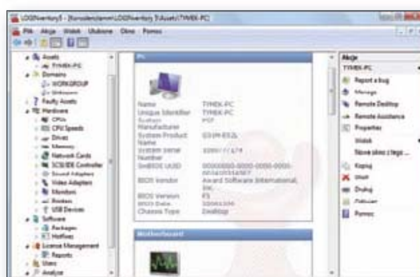
5. **VOLUMOUSE**
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Kontroluj myszą dźwięk

Volumouse dodaje tak oczywistą funkcjonalność do Windows, że aż dziwne, iż Microsoft na to nie wpadł. Po instalacji programu pokrętło myszy staje się równocześnie gałką sterowania głośności. Jeśli w tym samym czasie przewijamy np. strony internetowe, żeby zmieniać natężenie dźwięku, trzeba dodatkowo nacisnąć klawisz [Alt].

▶ **Porada** W menu »Options« można określić dodatkowe parametry narzędzia, np. to, jak dokładnie ma reagować określony program na ruchy pokrętłem.

INFO: nirsoft.net



6. **LOGINVENTORY**
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Wnikliwe wejrzenie w sieć

Gdy zakładamy nawet małą sieć, która będzie wykorzystywana komercyjnie, powinniśmy prowadzić ewidencję oprogramowania. Ewidencja pozwoli szybko zorientować się, czy na wszystkich komputerach w sieci są obecne programy antywirusowe oraz czy komputery są wykorzystywane zgodnie z ich możliwościami. Aby wiedzieć takie rzeczy, administrator może regularnie sprawdzać osobiście wszystkie komputery, co jednak w przypadku rozrastającej się sieci staje się czasochłonne. Można też skorzystać z pomocy takich narzędzi, jak LOGINventory. Ta aplikacja w jednym miejscu gromadzi informacje o sprzęcie, w jakie wyposażone są poszczególne komputery aktywne w sieci, m.in. o wykorzystywanych przez nie procesorach, pamięciach, dyskach, kartach graficznych i sieciowych. Narzędzie określa też zainstalowane na danym sprzęcie programy, włącznie z tym jak często, kiedy i przez jakiego użytkownika są używane. Wszystkie informacje są przechowywane w bazie danych, dzięki czemu można je analizować i wyświetlać według zadanych kryteriów.

LOGINventory wystarczy, aby był zainstalowany na jednym pecenie, nie potrzebuje żadnych dodatkowych modułów (klientów) na innych komputerach. Bezpłatna wersja aplikacji może analizować sieć, w której znajduje się maksymalnie 20 maszyn. Do większych sieci niezbędna jest licencja.

▶ **Porada 1** Aby sprawdzić, czy na wszystkich komputerach zainstalowane są ważne uaktualnienia zabezpieczeń, w głównej konsoli programu klikamy »Software | Hotfixes«.

▶ **Porada 2** Jeśli podczas przeglądania zebranych danych nie znajdziemy wyników z jakiegoś komputera, zostanie podany szczegółowy opis takiego zdarzenia.

INFO: loginventory.de



Przydatne serwisy

AUTO-BACKUP

Trudno wyobrazić sobie prostszą metodę zabezpieczenia naszych danych niż ta, jaką oferuje ten serwis. Korzystając z niego, nie musimy się nawet martwić o nośnik z danymi, kopia bezpieczeństwa jest bowiem przechowywana online. Dzięki temu możemy mieć do niej dostęp z dowolnego miejsca. Wystarczy ściągnąć niewielką aplikację kliencką i wskazać foldery i pliki, których kopie chcemy wykonać, a Auto-backup wyśle je w bezpieczne miejsce.

INFO: auto-backup.pl

WEBNOTE

Ten serwis pozwala robić notatki bezpośrednio na WWW. Nie jest nawet do tego celu wymagana rejestracja. Wystarczy podać unikatową nazwę i już możemy przyklejać wirtualne żółte karteczki i wypełniać je treścią.

INFO: aypwip.org/webnote



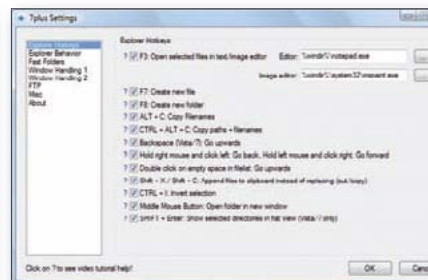
7. **NUANCE PDF READER**
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Więcej niż czytnik

W porównaniu z czytnikiem Adobe przeglądarka PDF firmy Nuance ma większą funkcjonalność. Dodatkowe funkcje to m.in. zaznaczanie fragmentów tekstu kolorowym markerem, przekreślanie i podkreślanie wybranych fraz oraz bezpośrednie połączenie z serwisem WWW, dzięki któremu możemy też przekonwertować plik PDF na format Worda, Excela czy pliki RTF.

▶ **Porada** W menu »Edit | Preferences« ustalimy m.in. to, w jakim układzie mają być wyświetlane dokumenty PDF.

INFO: nuance.com



8. **7PLUS**
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Eksplorator na sterydach

7plus dodaje do Eksploratora Windows kilka funkcji, które sprawią, że codzienne zarządzanie plikami stanie się szybsze i wygodniejsze. Na przykład po naciśnięciu klawisza [F7] można błyskawicznie utworzyć nowy plik tekstowy, a [F8] tworzy nowy folder. Natomiast za pomocą [Alt]+[C] oraz [Ctrl]+[Alt]+[C] skopiujemy do pamięci nazwę pliku lub całą jego ścieżkę.

▶ **Porada** Kliknięcie jednego ze znaków zapytania przeniesie nas do serwisu YouTube, gdzie obejrzymy stosowny tutorial.

INFO: code.google.com/p/7plus

NARZĘDZIE MIESIĄCA

Odtwarzacz do wszystkiego

ALLPlayer to dzieło polskiego programisty Artura Majtczaka. Odtwarzacz jest funkcjonalny, ma szerokie możliwości konfiguracyjne i nowoczesny interfejs obsługi. Nie ustępuje pod żadnym względem światowej czołówce tego typu narzędzi. Choć niektóre kodeki są dostępne dopiero po wysłaniu płatnego SMS-a, to można je też pobrać samodzielnie z innego źródła. Program radzi sobie z plikami AVI skompresowanymi kodekami DivX, XviD, RMVB, MPG oraz z tradycyjnymi płytami DVD. Dzięki integracji z serwisem Napi-projekt można bezpośrednio dołączać do odtwarzanych filmów napisy w różnych językach.

ALLPlayer odtwarza również muzykę. Panel sterowania jest przejrzysty i wygodny w obsłudze, dostęp do dodatkowych opcji uzyskujemy po kliknięciu prawego przycisku myszy w obrębie okna programu. Mamy tu dostęp do takich funkcji, jak wstawianie zakładek do wybranych miejsc filmu, do których szybko wrócimy, czy »Equalizera« pozwalającego na dostosowanie charakterystyki brzmienia ścieżki dźwiękowej. Podczas oglądania filmu późno w nocy przyda się natomiast możliwość automatycznego wyłączenia komputera po zakończeniu odtwarzania.

▶ **Porada 1** Cechą wyróżniającą program jest mnóstwo skrótów klawiszowych, które pozwalają na sterowanie odtwarzaniem filmu. Informację o nich uzyskamy w opcji: »Parametry programu | Ustawienia | Skróty klawiaturowe«. Przykładowo [F12] pozwala zapisać na dysku aktualnie wyświetlaną klatkę obrazu, a [1], [2] do [9] przesuwa odtwarzany film o odpowiednią liczbę klatek. Można samodzielnie definiować skróty.

▶ **Porada 2** Za pomocą funkcji »Inteligentne napisy«, którą znajdziemy na zakładce »Napisy« w ustawieniach programu, możemy wydłużyć lub przyspieszyć czas wyświetlania listy dialogowej. Przyda się szczególnie wtedy, gdy film oglądają dzieci lub osoby uczące się języka obcego.

INFO: allplayer.org



9. ALLPLAYER
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI



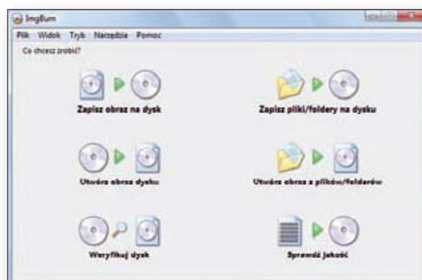
10. SNS RESIZER
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Hurtowa edycja zdjęć

SNS Resizer pomaga w szybkiej zmianie rozmiaru wielu zdjęć. Po ustaleniu docelowej wielkości fotografii i parametrów kompresji zapisujemy te ustawienia w menu »Wyślij do« Eksploratora Windows. Następnie przeciągamy wybrane zdjęcia do programu, który dokona określonych zmian fotografii.

▶ **Porada** Aby zmienić pojedyncze zdjęcie, wystarczy wybrać odpowiednie parametry SNS Resizera z menu kontekstowego Eksploratora Windows.

INFO: sns-hdr.com



11. IMGBURN
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Podręczna wypalarka

ImgBurn wypala dane na nośnikach optycznych, łącznie z płytami Blu-ray. Obsługuje wiele formatów obrazów, jest więc jednym z najpopularniejszych narzędzi tego typu. Tryby pracy aplikacji można dostosować do wymagań różnych użytkowników.

▶ **Porada** By spolszczyć interfejs, należy rozpakować plik polish.lng do katalogu „Languages" w folderze instalacyjnym (domyślnie C:\Program Files\ImgBurn). Następnie z zakładki »General« w menu »Tools | Settings« wybrać »Polski (Polska)«

INFO: imgburn.com



12. ABIWORD
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Edytor dla każdego

AbiWord to edytor przypominający starsze wersje Worda. Nie ma wprawdzie aż tylu funkcji, jednak do przygotowania wielu dokumentów w zupełności wystarczy. Działają w nim takie funkcje, jak korespondencja seryjna oraz formatowanie tekstu i tabel.

▶ **Porada** Jeśli nie mamy Worda, podczas instalacji w oknie »Wybierz komponenty« kojarzymy pliki DOC z AbiWordem (»Associate .doc with AbiWord«). W tym samym oknie włączymy też słownik (»Download optional dictionaries | pl-PL Polish«).

INFO: abisource.com

Praktyczne porady i profesjonalne testy

CHIP FOTO-WIDEO

DODATEK DO CHIP-A

Gotowe na wszystko

TEST 12 APARATÓW NIE TYLKO WODOODPORNYCH

Fotograficzne koło ratunkowe

SPRAWDZONE SPOSOBY NA TRUDNE SYTUACJE ZDJĘCIOWE



FOT. FOTOLIA.PL/ARTPROBA

Nowości

Casio Exilim EX-FH100
Nikon Coolpix S3000
Panasonic Lumix DMC-G2



FINEPIX XP10 / FLOAT STRAP

Niezatapialny zestaw wakacyjny

Połączenie wytrzymałego kompaktu FinePix XP10 z niezatapialnym paskiem to idealny zestaw do fotografowania na plaży, w łódce czy basenie.

Podczas podróży czy zabawy duży aparat bardziej przeszkadza niż pomaga. Kompakt, taki jak Fuji FinePix XP10 może okazać się znacznie lepszym wyborem. Tym bardziej że ten maluch jest praktycznie „wszytko-odporny". Wytrzymuje upadek z wysokości, niegroźne mu też zabawy w lodowym barze (ma bezproblemowo pracować w temperaturach do -10°C), ale przede wszystkim jest wodoszczelny (zanurzenie do 3 m) oraz zabezpieczony przed kurzem. W połączeniu ze specjalnym paskiem z neoprenu staje się dodatkowo niezatapialny. Aparat wyposażony jest w matrycę o rozdzielczości 12 megapikseli, obiektyw Fujinon z 5-krotnym zoomem oraz możliwość filmowania HD. Zapewniające wytrzymałość atrybuty modelu FinePix XP10 zostały starannie ukryte w małym, lekkim i stylowym metalowym korpusie, który jest na tyle smukły, że bez trudu mieści się w kieszeni.

CENA: **800 zł**



ZAWSZE NA WODZIE **Dzięki temu paskowi aparat może swobodnie unosić się na powierzchni wody.**

BENQ E1260

Aparat z HDR

BenQ wprowadził na polski rynek pierwszy aparat umożliwiający wykonywanie zdjęć w technice HDR (High Dynamic Range), czyli z dużą rozpiętością tonalną – model E1260. Jest to aparat z 12-megapikselowa matrycą, 4-krotnym zoomem optycznym, 2,7-calowym wyświetlaczem LCD o rozdzielczości 230 000 pikseli, 4x zoomem optycznym oraz czułością ISO do 6400 (w rozdzielczości do 3 Mpix). Zaimplementowana w aparacie technika HDR umożliwia proste wykonywanie zdjęć z dużą rozpiętością tonalną. Włączenie tej opcji sprawia, że aparat automatycznie wykonuje dwa zdjęcia – jedno z prawidłową ekspozycją dla świateł, a drugie dla cieni – i automatycznie składa je w jedno o dużej rozpiętości tonalnej, czyli takie, gdzie szczegóły są wyraźne w w całym kadrze.

CENA: **440 zł**





KINGSTON SDXC UHS-1 KLASY 10, 64 GB

SDXC: superszybka karta

Karta pamięci firmy Kingston zgodna jest ze standardem SDXC* (Secure Digital eXtended Capacity) i jest jedną z najszybszych kart pamięci flash dostępnych obecnie na rynku. Wprawdzie obecnie niewielka liczba dostępnych na rynku urządzeń jest kompatybilna z SDXC, jednak z czasem coraz więcej produktów będzie wyposażanych w gniazda SDXC. Karta jest zgodna ze specyfikacją 3.01 UHS-1, która oznacza transfer danych na poziomie 104 MB/s. Klasa 10 gwarantuje odczyt danych z szybkością 60 MB/s i zapis danych z szybkością 35 MB/s. Karty SDXC używają systemu plików exFAT i oferują pojemności do 2 TB! **CENA:** **ok. 1600 zł (64 GB).**

Więcej o kartach SDXC piszemy na 🗎 8 w sekcji TESTY.



PANASONIC 3D AG-3DA1

Spojrzenie w stereo

Panasonic pokazał w Polsce zintegrowaną kamerę 3D, którą wcześniej chwalił się podczas tegorocznych targów CES. Największe wrażenie robi nie to, że kamera rejestruje obraz trójwymiarowy, lecz to, że jest to urządzenie faktycznie przenośne. Kamera waży bowiem niecałe 3 kg (bez baterii) i ma wymiary 158×187×474 mm. Kompaktowe rozmiary nie ujmują jej jednak profesjonalnych możliwości.

Ten sprzęt może być z powodzeniem wykorzystywany np. do trójwymiarowych realizacji telewizyjnych w standardzie FullHD 24p. Obraz i dźwięk zapisywane są na dwóch 32-gigabajtowych kartach SD (dla każdego obiektywu osobno), które w standardzie AVCHD PH wystarczają na zapisanie 180 minut materiału. Kamerę będzie można kupić już pod koniec roku. Gdyby nie cena, byłby to idealny prezent pod choinkę.
CENA: **ok. 65 000 zł**



LUMIX G FISHEYE 8 MM/F3,5

Rybie oko

Najlżejszy w swojej klasie, wymienny obiektyw fisheye firmy Panasonic ma ogniskową o długości 8 mm i światło F3.5 (odpowiednik dla negatywu 35 mm: 16 mm). „Szkło" przeznaczone jest do aparatów systemu Lumix G Micro System i oferuje kąt widzenia po przekątnej wynoszący 180 stopni, co daje charakterystyczną „rybią" perspektywę i unikatowy efekt deformacji. Pozwala to uzyskać niezwykły obraz nie tylko na zdjęciach, ale także na filmach. **CENA: ok. 3500 zł**

ADOBE LIGHTROOM 3

Już jest cyfrowa ciemnia

Program pracuje w 64-bitowej architekturze, co poprawiło szybkość obsługi coraz większych bibliotek zdjęć. Obrazy wczytywane są prawie natychmiast, a obsługa procesu importu stała się bardziej intuicyjna. Dodano funkcję podglądu i ustawienia zapewniające użytkownikowi szybki dostęp do funkcji sortowania i wyszukiwania obrazów. Mechanizm przetwarzania plików surowych wyposażony został w system redukcji szumów i narzędzia poprawiające ostrość. **CENA: ok. 1200 zł**



SONY A290/A390

Dla początkujących

Sony dodało do swojej oferty dwie nowe, kompaktowe lustrzanki dla początkujących: Alpha A290 oraz A390.

Lustrzanki Sony Alpha wyposażone zostały w 14,2-megapikselowy czujnik CCD oraz 9-punktowy autofokus. Wbudowany w matrycę układ stabilizacji obrazu pomaga robić dobre ujęcia w trudnych warunkach oświetleniowych z prędkością do 2,5 kl./sek. A390 ma dodatkową zaletę: funkcję podglądu na żywo – Live View – która wyświetla obraz na 2,7-calowym ekranie. Obie lustrzanki mogą wykonać ok. 500 zdjęć przy zasilaniu bateryjnym, ale z wykorzystaniem trybu Live View model A390 zrobi ledwie 230 fotografii. Aparaty wyposażono także w złącze HDMI do bezpośredniego połączenia z telewizorem.
CENA: **A290 ok. 2000 zł, A390 ok. 2200 zł**



CASIO EXILIM EX-FH100

Sprinter na długi dystans

Casio FH100 jest wypełniony sprzecznościami po czubek obiektywu. Wydaje się autentycznie mały i kieszonkowy (28 mm grubości), ale jego konstruktorom udało się upchnąć w korpusie 10-krotny zoom optyczny. Na marginesie: jak na jego wymiary, trzyma się go zaskakująco wygodnie, dzięki wyjątkowo dobrze wyprofilowanemu uchwytowi – płaskiemu, ale bardzo szerokiemu. Kolejną sprzecznością jest czas pracy na baterii. Przyzwoity kompakt wykonuje po naładowaniu jakieś dwieście, trzysta zdjęć, a FH100 – około tysiąca. Przy czym nie znaczy to, że jest powolnym długodystansowcem, bo kiedy trzeba, jest w stanie zarejestrować do 30 obrazów w rozdzielczości 9 mln pikseli w sprinterskim tempie 40 kl./s lub nagrywać filmy z częstotliwością do 1000 kl./s.

Sekret wyjątkowości Casio FH100 wynika właśnie z tego, że wszystkie te sprzeczności zostały w tym aparacie wyjątkowo szczęśliwie połączone. Do mariażu najlepszej obecnie matrycy montowanej w kompaktach (CMOS typu BSI) z 10-krotnym zoomem optycznym zaczynającym się od szerokokątnych 24 mm dodano pojemny akumulator (1950 mAh), spory wyświetlacz, mikrofon stereo i zaskakująco ergonomiczny korpus. Efekt to świetna jakość zdjęć (np. bardzo niski poziom szumów w testach) i rewelacyjne właściwości użytkowe.

▶ **Podsumowanie:** Jeden z najlepszych mini-mega-zoomów na rynku. Gorąco polecamy! [TK]

Casio Exilim EX-FH100

Cena	1100 zł
Gwarancja	2 lata
Miejsce POWER	28
Ocena POWER	74 ■■■■□
Jakość zdjęć (45%)	69
Wyposażenie i obsługa (40%)	76
Szybkość działania (15%)	56
+ szeroki zoom 10x, świetna matryca, rejestruje nawet RAW-y	
– lampę łatwo zasłonić palcem, RAW-y tylko przy ISO 100 i 200	
Dane techniczne	
Maksymalna rozdzielczość	3648×2736 pikseli (10 mln)
Obiektyw (ekw. 35 mm)	24-240 mm (10x) f/3,2-5,7
Czasy otwarcia migawki	1/2000-30 s
Zakres czułości ISO	100-3200
Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość)	3 cale/230 tys. pikseli
Stabilizacja	matrycy
Wymiary/waga (bez akumulatora)	104×60×28 mm/201 g

NIKON COOLPIX S3000

Tanio i kolorowo





O ile o Casio FH100 wypowiadać się należy poważnie i rzeczowo, o tyle o Nikonie S3000 można mówić wyłącznie z uśmiechem. Bo jak inaczej traktować kompakt, którego istotną zaletą jest to, że występuje aż w siedmiu możliwych odmianach kolorystycznych. I to nie byle jakich, oglądającemu same nasuwają się określenia typu wściekła marchewka, róż Barbie, przesycony błękicik, jadowita czerwień czy zieleń jak z angielskiego trawnika (tuż po deszczu). Jeśli ktoś szuka czegoś spokojniejszego, pozostaje tylko szampańskie srebro i czerń. Zwykła czerń, bo niby jaka ma być?

Przyjemny uśmiech może wywołać również spojrzenie na cenę – niewiele ponad 400 zł wygląda naprawdę miło. Inna rzecz, że w przypadku tego modelu uśmiech jest ważny, bo S3000 oferuje na przykład specjalny tryb samowyzwalacza, który wykona zdjęcie, gdy fotografowana osoba uśmiecha się odpowiednio wyraziście, choć wcale nie musi być to uśmiech szczery lub beztroski. Niestety, miła dla oka i portfela cena wynika z dość przeciętnego wyposażenia. 4-krotny, wolny i hałaśliwy zoom optyczny pozbawiony jest mechanizmu stabilizacji, a filmy mogą być nagrywane maksymalnie w rozdzielczości VGA. A rozdzielczość zdjęć, mimo 12 milionów pikseli na matrycy CCD typu 1/2,3", okazała się marna.

▶ **Podsumowanie:** Aparat, który będzie cię wkurzał, jeśli spróbujesz nim fotografować, ale twoja córeczka będzie nim zachwycona. [TK]

Nikon Coolpix S3000

Cena	420 zł
Gwarancja	2 lata
Miejsce POWER	73
Ocena POWER	58 ■■■□□
Jakość zdjęć (45%)	61
Wyposażenie i obsługa (40%)	51
Szybkość działania (15%)	48
+ niska cena i wesołe podejście do życia i użycia	
– brak stabilizacji, głośno działający zoom, kiepska ergonomia	
Dane techniczne	
Maksymalna rozdzielczość	4000×3000 pikseli (12 mln)
Obiektyw (ekw. 35 mm)	27-108 mm (4x) f/3,2-5,9
Czasy otwarcia migawki	1/2000-4 s
Zakres czułości ISO	80-3200
Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość)	2,7 cala/230 tys. pikseli
Stabilizacja	brak
Wymiary/waga (bez akumulatora)	94×56×19 mm/116 g

Fot. sxc.hu/J. Berg



GÓRNA ŚCIANKA Panasonica G2 obsługuje się cudownie szybko, dzięki mnogości dźwigni, pokręteł i suwaków. A dla niepewnych jest przycisk iA (Inteligenta Automatyka).





Panasonic lumix DMC-G2	
Cena	2900 zł
Gwarancja	2 lata
Miejsce POWER	21
Ocena POWER	80
Jakość zdjęć (45%)	74
Wyposażenie i obsługa (40%)	82
Szybkość działania (15%)	63
+ ruchomy i dotykowy ekran, świetny wizjer elektroniczny, bardzo przemyślana obsługa, szybki autofokus	
– denerwująco rozmieszczone uchwyty do paska, slot kart w komorze akumulatora, zbyt gorliwie przełączający się wizjer	
Dane techniczne	
Maksymalna rozdzielczość	4000×3000 pikseli
Matryca (rodzaj/wielkość)	Live MOS, 18×13,5 mm
Efektywna liczba pikseli	12 mln
Obiektyw testowy	14-42 mm f/3,5-5,6 OIS
Czasy otwarcia migawki	1/4000-60 s
Zakres czułości ISO	100-6400
Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość)	3 cale/460 tys. pikseli
Stabilizacja	optyczna (część obiektywów)
Wyniki testów	
Rozdzielczość w pionie (ISO 12233) przy ISO min/400/800/1600	1255/1253/1242/1211
Szumy (ISO 15739) przy ISO min/400/800/1600	1/1,4/1,6/2,1
Czas od włączenia do pierwszego zdjęcia	0,9 s
Opóźnienie autofokusu	0,15 s
Minimalna/maksymalna liczba zdjęć po naładowaniu	220/440
Błąd balansu bieli przy świetle dziennym, żarowym, ręcznym balansie bieli	5,1/7,4/5,0
Wyposażenie	
Format zdjęć	RAW, JPEG, RAW+JPEG
USB/PictBridge	2.0 High Speed/tak
Złącza	A/V, HDMI
Typ kart pamięci	SD/SDHC/SDXC
Wymiary (szer.× wys.× głęb.)	124×84×74 mm
Waga	428 g

PANASONIC LUMIX DMC-G2

Pierwszy **czuły na dotyk**

Panasonic G1 był pierwszym bezlusterkowcem świata, natomiast jego następca to pierwszy aparat z wymienną optyką, który wyposażono w dotykowy ekran. TOMASZ KULAS

Trochę przypadkiem wziąłem Panasonica G2 na wykład przeznaczony dla fotografów. Uczestnikami byli ludzie zawodowo zajmujący się wykonywaniem zdjęć, a jednak kiedy wyciągnąłem najnowszego bezlusterkowca Panasonica, by zrobić zdjęcie, wszyscy spojrzeli na mnie, jak na kosmitę. Czemu? Po pierwsze nawet nie wstałem z krzesła; wyciągnąłem tylko rękę do góry i odpowiednio obróciłem ruchomy wyświetlacz. Później wskazałem na tym wyświetlaczu palcem miejsce, na którym aparat ma ustawić ostrość, i w końcu wykonałem zdjęcie. Szybko, bez wysiłku i bez poprawek zarejestrowałem dokładnie taki kadr, jaki chciałem. Jeśi by więc ktoś chciałby poznać moją opinię na temat sensowności umieszczania ekranów dotykowych w tak zaawansowanych aparatach, to osobiście jestem jak najbardziej „za". To działa, i to działa dobrze.

O ile jednak ustawianie ostrości „paluchem na ekranie" przydaje się tylko czasem, o tyle przeglądanie zdjęć to już prawdziwa przyjemność. Przechodzenie do kolejnych fotografii odbywa się za pomocą zwykłego „iphonowego" przeciągnięcia palcem po wyświetlaczu, bezproblemowo odbywa się także powiększania czy pomniejszanie albo przesuwanie fragmentów zdjęć.

No dobra, ale nawet najlepszy obracany i dotykowy ekran zdjęć za nas nie zrobi. Żeby sprawdzić, jak radzi sobie autofokus, wziąłem G-dwójkę na pokazy lotnicze w Góraszce. Tym razem fotografowałem z wykorzystaniem wizjera elektronicznego, tak dobrego, że człowiek szybko zapomina, że nie jest to zwykły wizjer optyczny. Efekty były bardzo dobre – sfotografowanie odrzutowego Lima-2 (odpowiednik Miga 15) w czasie premierowych lotów nie stanowiło dla Panasonica specjalnego problemu. Ten aparat, choć nie ma lustra, jest szybki jak lustrzanka. Oczywiście nic nie jest w stanie w pełni zastąpić wizjera optycznego, ale mały ekran LCD o rozdzielczości 1,44 mln pikseli jest tego bardzo bliski.

Co jeszcze? W porównaniu z G1 jest dużo zmian na lepsze, np. możliwość nagrywania filmów HD i związane z tym dodanie wejścia do mikrofonu zewnętrznego. Zmieniono też położenie pokrętła sterującego parametrami ekspozycji – obecnie umieszczone jest ono pod kciukiem, a nie palcem wskazującym. I mnóstwo innych, często dość subtelnych poprawek wraz z co najmniej jedną wpadką – umieszczeniem slotu kart pamięci (obecnie również SDXC) w komorze akumulatora. Kiedy aparat jest na statywie, nie da się już wyjąć zapełnionego nośnika i zastąpić go nowym.

Postęp, choć niewielki, wystąpił też pod względem jakości zdjęć. Jak najbardziej „lustrzankowej" jakości...

▶ **Podsumowanie:** Panasonic G2 to już dojrzała konstrukcja, o obsłudze wygodniejszej niż większość lustrzanek cyfrowych. Jest tylko trochę za drogi.

Tips & Tricks



Każdy, kto robi zdjęcia, z pewnością może robić je lepiej. CHIP pokazuje, jak to osiągnąć nie tylko za pomocą aparatu, ale także przy użyciu komputera. JERZY GOZDEK

1. Fotografia
Korzystamy z optymalnego zakresu ostrości naszego obiektywu

Niezależnie od tego, jak ustawimy naszą lustrzankę, mimo krótkich czasów naświetlania zdjęcia nigdy nie są do końca ostre. Gdzie leży problem?

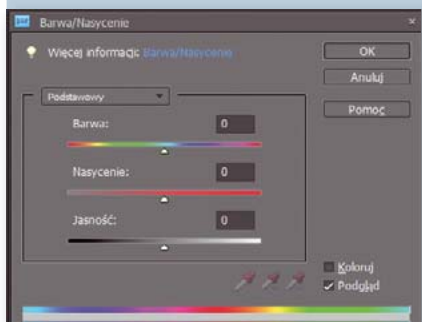


OSTRA RZECZ Dysponując statywem i odpowiednim motywem, możemy określić optymalny zakres pracy obiektywu.

▶**TIP** Nawet dobrej klasy obiektywy nie zawsze działają idealnie. Najlepsze efekty można uzyskać jedynie w określonym zakresie ustawień ogniskowej i przysłony. Przy otwartej przysłonie rzadko który obiektyw gwarantuje najwyższą jakość obrazu. Z reguły lepiej przymknąć ją o 2-3 stopnie. Jeżeli korzystamy z obiektywu o jasności 1:2,8, najlepsza ostrość będzie osiągana przy ustawieniu przysłony f4 lub f5.6. Z kolei korzystając z niższej klasy obiektywu o maksymalnej jasności 1:4, powinniśmy wybrać ustawienie przysłony f8, a nawet f11. Zamykanie przysłony jeszcze bardziej nie zawsze daje jednak lepsze efekty, np. fotografując pejzaże, nie ma sensu wybierać przysłony f22. Nieuniknione załamywanie się światła podczas przechodzenia przez maleńki otwór przysłony spowoduje zmniejszenie poziomu ostrości. To, przy jakiej wartości przysłony efekt załamania światła staje się widoczny, zależy od obiektywu.

2. Photoshop Elements
Bardziej interesujące zdjęcia dzięki korekcji barw

Zdjęcia często pokazują więcej niż widać na pierwszy rzut oka. Ale jak wykorzystać ukryte rezerwy? Na co zwrócić uwagę?



FEERIA BARW Opcje widoczne w tym oknie dialogowym umożliwiają nasycenie całego zdjęcia dowolnym kolorem, w ten sposób można uzyskać np. zdjęcia w sepii.

▶**TIP** Najprostsza droga do zmiany kolorów zdjęcia wiedzie przez funkcje »Barwa | Nasycenie« i »Zastąp kolor«. W obu oknach dialogowych włączmy podgląd zmian w czasie rzeczywistym. Rezygnujmy z niego jedynie wówczas, gdy komputer nie radzi sobie sprawnie z obliczeniami.

BARWA/NASYCENIE Narzędzie umożliwia zmianę kolorów za pomocą trzech suwaków. W trybie podstawowym zmiany dotyczą wszystkich barw na zdjęciu. Rozwijana lista pozwala wybrać konkretny zakres barw, które będą modyfikowane.

Przesuńmy delikatnie suwak »Barwa«, aby ocieplić (przesunięcie w lewo) albo ochłodzić (przesunięcie w prawo) kolory. »Nasycenie« wpływa na ich intensywność. Przesuńmy suwak w prawo, by kolor ożywić, lub w lewo, jeśli ma być bardziej stonowany. Suwak »Jasność« pozwala rozjaśnić barwy. Dla trybu podstawowego pozostawmy jego pozycję bez zmian — w przeciwnym razie tylko zmniejszymy zakres tonalny. Warto natomiast wykorzystać go do rozjaśniania lub przyciemniania określonego zakresu barw. Jeżeli wprowadzone zmiany nie spełniają naszych oczekiwań, przytrzymując [Alt], kliknijmy [Cofnij], by anulować wszystkie modyfikacje.

ZASTĄP KOLOR W Photoshopie mamy do dyspozycji narzędzie »Kolor selektywny« modyfikujące parametry poszczególnych grup kolorów, np. »Niebieskości«. W okrojonej wersji Elements brakuje tej funkcji, ale podobny rezultat daje kilkakrotne użycie narzędzia »Zastąp kolor«.

Pipetą wybieramy kolor, który chcemy zmienić, klikając odpowiednie miejsce na fotografii. Pipeta ze znakiem „+" lub „–" umożliwia odpowiednio wybieranie kolejnych zakresów barw lub usuwanie ich z wyboru. Suwak »Tolerancja« pozwala zawęzić lub rozszerzyć wybrane zakresy. Wyższe wartości skutkują bardziej naturalnymi efektami. Aktywujmy pole wyboru »Zaznaczenie«, w oknie podglądu pojawi się czarno-biała maska wskazująca obszar działania filtru. Suwaki »Barwa« i »Nasycenie« umożliwiają dopasowanie kolorów. Efekt będzie naturalny, jeśli wybierzemy wartości z zakresu ±25.

3. Adobe Camera RAW
Podstawy wywoływania negatywów cyfrowych

Nasz nowy aparat może zapisywać zdjęcia również w profesjonalnym formacie RAW. Jako nowicjusze nie wiemy zbyt dobrze, jak z niego korzystać.



SKRZYNKA Z NARZĘDZIAMI Konwerter RAW „Camera RAW" to w rzeczywistości wszechstronne narzędzie graficzne.

4. Fotoporada miesiąca

Optymalizacja i retusz portretu dziecka

Na wyświetlaczu aparatu zdjęcie wyglądało naprawdę świetnie. **DUŻY I DOKŁADNY EKRAN KOMPUTERA PRZYNOSI ROZCZAROWANIE:** tło zbyt ciemne i ostre odciąga uwagę od głównego motywu. Poza tym w rzeczywistości oczy malucha były znacznie bardziej żywe.

PROBLEM
Zdjęcia dzieci są często robione spontanicznie. Nie ma czasu na dokładne przemyślenie kompozycji, ręczne ustawienie parametrów itd. Nawet mała wartość przysłony przy fotografowaniu aparatem z matrycą APS-C nie gwarantuje, że tło fotografowanego z bliskiej odległości obiektu będzie nieostre.

FOTOGRAFUJ INACZEJ
Efekt rozmytego tła można osiągnąć, fotografując dziecko z większej odległości przy ogniskowej z zakresu tele. Niestety często nie pozwala na to sytuacja czy wymiary pomieszczenia. Poza tym wydłużanie ogniskowej wiąże się zwykle z dłuższym czasem naświetlania. Fotografując w pomieszczeniach, musimy zadbać o dodatkowe oświetlenie, jeśli nie chcemy przestraszyć dziecka rozbłyskującym fleszem. A to z kolei psuje nastrój budowany przez światło dzienne.

POPRAWKI NA KOMPUTERZE
Najtrudniej wybrać obszar tła, zwłaszcza jeśli z powodu małej głębi ostrości braku je wyraźnych krawędzi. Skorzystajmy z różdżki, a potem, przytrzymując [Alt], skorygujmy wybór lassem. Nie zwracajmy zbyt dużej uwagi na pojedyncze włoski – później oddzielimy je od tła na masce warstwy. Wybierzmy polecenie »Zaznacz | Popraw krawędź« i ustawmy promień od 3 do 5 pikseli. Po zaznaczeniu tła rozmyjmy je, stosując kilkakrotnie narzędzie »Filtr | Rozmycie | Rozmycie soczewkowe«. Możemy też użyć rozmycia gaussowskiego.

Wybierzmy »Obraz | Dopasowania | Poziomy« i poprawmy jasność, nasycenie barw i kontrast. Utwórzmy do tego celu nową warstwę ustawień, aby móc zmieniać raz wybrane ustawienia. Za pomocą stempla możemy usunąć drobne niedoskonałości cery dziecka. Aby skóra wydawała się szczególnie gładka, powielmy warstwę tła, wybierzmy »Filtr | Rozmycie | Rozmycie powierzchniowe« z parametrami ok. 5. Na masce warstwy wyłączmy z zaznaczenia oczy i usta, a potem dopasujmy siłę krycia. Na koniec dodajmy życia oczom dziecka – zaznaczmy je za pomocą lassa i narzędzia poprawiania krawędzi, a następnie za pomocą »Poziomów« podkreślmy jasne i średnie tony.



▶**TIP** Nie musimy od razu zdawać się wyłącznie na format RAW. Większość aparatów umożliwia zapisywanie zdjęć jednocześnie w plikach RAW i JPEG. Dzięki temu można powoli oswajać się z profesjonalnym formatem, mając zawsze do dyspozycji gotowe obrazy JPEG. Pliki RAW dają znacznie większe możliwości edycyjne. Do ich wywoływania używa się konwerterów RAW, które odczytują surowe dane z matrycy aparatu, umożliwiając ich obróbkę.

Gdy spróbujemy otworzyć plik RAW w Photoshopie, zostanie uruchomiony moduł Adobe Camera RAW. Początkowo zdjęcia wydają się blade i zbyt ciemne. Ważne szczegóły kadru bywają całkowicie ukryte w cieniu, dlatego powinniśmy rozpocząć edycję od korekcji ekspozycji. Przesuńmy odpowiedni suwak o pół stopnia przysłony lub nawet nieco bardziej. Ocenę efektów ułatwia histogram: wraz z suwakiem ekspozycji przesuwa się rozkład wartości tonalnych. Przy właściwym poziomie ekspozycji zakres barw będzie pokrywał znaczną część histogramu.

Suwak »Światło wypełniające« pozwala rozjaśnić ciemne obszary i wydobyć znajdujące się tam szczegóły, ale jeśli przesadzimy, zdjęcie będzie wydawać się płaskie. Niemalże cudownym narzędziem jest suwak »Wyrazistość« podkreślający detale i kontury, dodając fotografii głębi. Jednocześnie wzrasta poziom ostrości. Narzędzie »Korekcja« chroni jasne obszary przed przepaleniem. Krzywe gradacji pozwalają dopasować poziom kontrastu. Nadajmy liniom kształt litery S – obraz od razu nabierze życia. Podobne efekty można uzyskać za pomocą suwaka »Cienie« wzmacniającego kolory ciemnych obszarów. Nowsze wersje konwertera korygują typowe błędy optyki. Da się również obracać i przycinać obraz.

Możemy od razu dopasować kolory. Narzędzia »Barwa/Nasycenie« i »Kolor selektywny« pozwalają skorygować barwę ośmiu zakresów kolorów przy użyciu suwaków »Barwa«, »Nasycenie« i »Jasność«. Aby przekształcić kolorowe zdjęcie na skalę szarości, zaznaczmy odpowiednie pole wyboru. Tak bogata paleta narzędzi dostępnych w »Camera RAW" sprawia, że dodatkowa obróbka zdjęć często nie jest już konieczna. ■



Cyfrówki ekstremalne

Niemal każdy producent ma dziś w ofercie aparat, który można **ZANURZAĆ W WODZIE, TAPLAĆ W BŁOCIE, WYSTAWIAĆ NA SIARCZYSTY MRÓZ** i dręczyć na inne wymyślne sposoby. Wszystkie wyglądają podobnie, ale to złudzenie – różnice między nimi są znaczne i mają ogromny wpływ na fotografowanie. TOMASZ KULAS

Nurkowałem z cyfrowymi podwodniakami w morzu, pływałem na basenie, brałem na wycieczki piesze i rowerowe, ale i tak najmocniej utkwiło mi w pamięci inne wydarzenie. Przyniosłem kiedyś kilka tych aparatów do domu i dałem do zabawy moim córkom (pierwsze zdziwienie: „Tatusiu, naprawdę możemy?"). Czytałem jakąś gazetkę, gdy z dziecinnego pokoju dobiegły odgłosy: łup!, a chwilkę potem: łup! łup! I co? I nic, czytałem dalej.

Opowiadam to, by wyraźnie podkreślić, że to nie jest test aparatów wodoodpornych, to test aparatów uniwersalnych. Bo jeśli jako wyznacznik uniwersalności przyjąć fakt, czy jakiś model można zabrać ze sobą niemal dosłownie wszędzie, to testowana dwunastka należy do najbardziej uniwersalnych cyfrowych aparatów kompaktowych świata.

Fotograficzni kilerzy

Jak giną aparaty? Zadałem to pytanie pracownikom jednego z serwisów zajmujących się naprawą sprzętu fotograficznego. Usłyszałem kilka ciekawych historii, takich jak gniazdo mrówek w obudowie czy ketchup na matrycy (nie pytajcie, jak się tam znalazł – oni też nie wiedzieli), ale okazało się, że największych „zabójców" cyfrówek jest dwóch: wstrząsy i piasek. Pęknięte wyświetlacze LCD i wyłamane prowadnice obiektywu to zazwyczaj efekt upadku czy uderzenia, ale równie często zdarzają się zatarcia mechanizmów wewnętrznych z powodu piasku i brudu, który dostał się do wewnątrz.

Dlaczego o tym piszę? Dlatego że wiele osób uważa, że jeśli nie jeżdżą co roku na rafy do Egiptu i na norweskie lodowce, to „wszystko wytrzymujący" aparat nie jest im potrzebny. Wezmą go przecież tylko na plażę w Sopocie i będą bardzo uważać... Dadzą na chwilę dziecku do zabawy... Włożą do plecaka i pojadą na wycieczkę rowerową... Znam kilka osób, które rozwaliły aparat właśnie podczas przejażdżki na rowerze, przy czym wystarczyły do tego właśnie wstrząsy, jakich doświadczał plecak.

A wodoodporność? Ta cecha przydaje się nie tylko wtedy, gdy nurkujemy. Wilgoć jest potężnym wrogiem każdego rodzaju sprzętu elektronicznego i nie trzeba się zbytnio starać, by dostała się ona do środka aparatu. Czy warto więc rozważyć kupno cyfrówki, która będzie odporna na zamoczenie, zabrudzenia, upadek, mróz, a czasem nawet i zgniatanie? Odpowiedź jest prosta: zdecydowanie tak! ■



Co warto wiedzieć o cyfrowych twardzielach



1. SZCZELNE ZAMKNIĘCIE
Wymagają większej ostrożności i dokładności przy zamykaniu wszelkich wbudowanych klapek, np. po zmianie karty pamięci i naładowaniu akumulatora. Takie klapki są zwykle wyposażone w duże gumowe uszczelki i solidne zatrzaski, które sprawiają, że trzeba je zamykać z użyciem trochę większej siły, inaczej mogą pozostać niedomknięte.



2. PASEK NA RĘKĘ
Istotnym elementem wyposażenia jest... banalny pasek na rękę. Jeśli producent ograniczył się do dodania kawałka cienkiego sznurka, to kiepsko. Dobry pasek powinien mieć przesuwany zacisk, tak aby nie zsunął się nam nawet podczas pływania w wodzie. Można dokupić paski chroniące przed zatonięciem.



Panasonic Lumix DMC-FT2

 10 m  -10°C  2 m

To drugi cyfrowy wodoodporny aparat japońskiej firmy, a równocześnie pierwszy, który jest oficjalnie odporny również na mróz. Do kompletu odporności brakuje cyfrówce Panasonica tylko oficjalnie mierzonej i podawanej wytrzymałości na zgniatanie, ale i tak jest to jeden z największych twardzieli w naszym teście. Nie jest to jednak główny powód, dla którego został on zwycięzcą tego porównania.

Ten aparat rzeczywiście dobrze działa. Rejestruje wysokiej jakości zdjęcia i zaskakująco dobre filmy wideo (kodek AVCHD Lite), bardzo szybko się włącza i sprawnie reaguje na naciśnięcie spustu migawki. Sprawdzi się w każdej sytuacji, nie tylko w czasie nurkowania, ale również u cioci na imieninach.

Wygląd zewnętrzny został tylko nieznacznie zmieniony w stosunku do poprzedniego modelu FT1 (też obecnego w naszym teście, gdyż nadal jest dostępny w sprzedaży). Najważniejsza pozytywna zmiana to regulacja ogniskowej za pomocą dwóch połączonych ze sobą przycisków, a nie małego, niewygodnego suwaka. Niestety, model FT2 nadal nie doczekał się czegokolwiek na kształt uchwytu, ale... i pod tym względem widać wyraźny postęp. W komplecie z aparatem dostajemy bowiem silikonową nakładkę, która nie tylko dodatkowo chroni aparat przed uszkodzeniami mechanicznymi, ale również znacznie poprawia komfort trzymania go pod wodą.





(+) Niezła szybkość pracy, wysoka jakość wykonywanych zdjęć i filmów, robionych zarówno nad, jak i pod wodą, silikonowa nakładka w zestawie.

(–) Najwyższa w tym teście cena, brak uchwytu (bolesny, gdy nie mamy założonej nakładki).

LEGENDA  dopuszczalne zanurzenie  dopuszczalny mróz  wysokość upadku



3. OCHRONA OBIEKTYWU I EKRANU

Im głębiej schowana przednia soczewka obiektywu, tym mniej narażony on na przypadkowe uszkodzenie. O tym pamiętają wszyscy producenci cyfrowych twardzieli. Wielu z nich zapomina jednak, że ta sama zasada dotyczy tylnego wyświetlacza – najlepiej wybrać jeden z tych aparatów, w których wyświetlacz otoczony jest wypukłą ramką, która chroni przed uszkodzeniami mechanicznymi.



4. OBUDOWA WODOSZCZELNA

Podawana w metrach wodoodporność może być myląca. Po pierwsze, trzeba pamiętać jeszcze o drugim czynniku, jakim jest czas, np. Panasonic FT2 wytrzyma zanurzenie do 10 m, ale oficjalnie tylko przez godzinę. Inne modele oferują nawet tylko 30 minut albo 2 godziny. Po drugie, głębokość w metrach podawana jest dla aparatu pozostającego nieruchomo. Gwałtowne poruszanie aparatem pod wodą, jakie często ma miejsce np. w trakcie pływania, może tę głębokość radykalnie zmniejszyć.



5. OBUDOWA DO NURKOWANIA

Do wielu modeli cyfrowych aparatów – zresztą nie tylko do tych specjalnie wzmacnianych – można dokupić obudowy wodoodporne. Bez nich oczywiście również można zanurzyć wodoszczelny aparat, ale specjalne obudowy pozwalają nurkować z aparatem znacznie głębiej (z reguły na głębokość do 40 m) i dłużej trzymać go pod wodą.

Sony Cyber-shot DSC-TX5





Modelem TX5 Sony zadebiutowało na rynku cyfrowych podwodniaków, więc drugie miejsce w naszym teście to bardzo pozytywna niespodzianka. Na dodatek ten kompakt ma własny, odrębny styl – w przeciwieństwie do konkurentów, którzy starają się wyglądać jak roboty na sterydach, w tym przypadku serce prawdziwego twardziela ukryte jest pod płaszczykiem stylowej elegancji.

Ale coś za coś. Pod względem ergonomii to jeden z gorszych modeli w naszym teście. Włącza się go wprawdzie wygodnie, przesuwając w dół klapkę, która chroni przy okazji obiektyw, ale trzymanie w dłoni (zwłaszcza pod wodą) czy zmiana ogniskowej tragicznie zaprojektowanym suwaczkiem to lekko traumatyczne doświadczenia. Trochę lepiej wygląda kwestia obsługi aparatu, w czym spora zasługa wyświetlacza dotykowego. Zmiana ustawień czy przeglądanie zdjęć odbywają się dość przyjemnie, ale pod warunkiem że... nie próbujemy wykonywać tego pod wodą. W menu znajdziemy też kilka smaczków, takich jak możliwość uruchomienia pokazu slajdów z podkładem muzycznym czy samowyzwalacz, który można zaprogramować tak, by wykonał zdjęcie, gdy w kadrze znajdą się dokładnie dwie osoby.

Pomiary w laboratorium potwierdziły faktycznie niski poziom szumów. To niewątpliwa zaleta matryc CMOS typu BSI. TX5 trochę gorzej radził sobie z balansem bieli przy świetle dziennym.

(+) Elegancki wygląd, klapka chroniąca obiektyw, dotykowy ekran zwiększający wygodę obsługi (jednak nad powierzchnią wody), niski poziom szumów, szerokokątny obiektyw.

(−) Słaba ergonomia nad wodą i tragiczna pod wodą, kiepski pasek na rękę, złożone, skomplikowane menu, uniwersalne złącze zamiast standardowego HDMI.

Casio Exilim G1



Gdybyśmy premiowali wygląd, to G1 zająłby jedno z pierwszych miejsc. Wygląda drapieżnie, rasowo i... trochę jak zegarki Casio z serii G. No i jest bardziej wytrzymały na upadki niż najwięksi twardziele innych firm – o całe 13 cm! Jego 3-krotny zoom optyczny nie jest stabilizowany i ma niezbyt użyteczną ogniskową. Za brak nagrywania filmów HD i mniejszy ekran dostajemy nieco niższą cenę.



Olympus mju Tough 6020





Trzecie miejsce w teście aparatów, które przez lata produkował niemal wyłącznie Olympus, to dla tej firmy umiarkowany powód do dumy. Co ciekawe, zdobył je na dodatek teoretycznie słabszy z dwóch zaprezentowanych ostatnio podwodniaków Olympusa. Tough 6020 może być bowiem zanurzany „tylko” na głębokość do 5 m i spadać z wysokości 1,5 m, podczas gdy jego kolega Tough 8010 oferuje w tych samych kategoriach odpowiednio: 10 i 2 m odporności. Wyższa pozycja w teście wynika z lepszej jakości zdjęć – poziom szumów przy wyższych czułościach ISO na zdjęciach wykonanych Olympusem mju Tough 6020 okazał się wyjątkowo niski. To zasługa skutecznych, ale też bardzo agresywnie działających algorytmów odszumiających, które przy okazji „zjadły” też trochę ostrości zdjęć.

(+) Solidna obudowa, świetny wyświetlacz, niski poziom szumów przy wysokich czułościach ISO, 5-krotny zoom optyczny, wbudowana pamięć 2 GB, obsługa poprzez uderzanie.

(−) Przeciętna ostrość zdjęć, dość wolne działanie, mizerna jasność obiektywu nawet przy krótkiej ogniskowej, niezbyt nowoczesne i dość wolne w obsłudze menu.

Mikro Cztery Trzecie

system fotograficzny dla aktywnych

Standard Mikro Cztery Trzecie pozwala na projektowanie niedużych fizycznie aparatów z wymienną optyką i matrycą równą wielkością tym jakie oferują regularne lustrzanki. Dzięki zastosowaniu specjalnego konwertera możliwe jest użytkowanie pełnej gamy obiektywów standardu Cztery Trzecie, w tym świetnej jakości obiektywów Leica. Nowe aparaty idealnie sprawdzają się podczas wakacyjnej podróży i w każdej innej sytuacji w której mały rozmiar, nieduża waga i dobra jakość mają kluczowe znaczenie.

Oprócz możliwości wymiany szkieł, użytkownik ma do dyspozycji wiele cech, których nie było dotąd w aparatach tej wielkości. Przede wszystkim, aparaty w systemie Mikro Cztery Trzecie wyposażone są w duży przetwornik 4/3, zapewniający doskonałą jakość obrazu oraz dynamikę i głębię kolorów. Konstruktorzy systemu Mikro Cztery Trzecie wyeliminowali też największą wadę trapiącą dotychczas aparaty bez lustra – wolny autofokus. W modelach serii G firmy Panasonic szybkość ostrzenia jest równa lustrzankom, zdecydowanie deklasując aparaty kompaktowe. Panasonic wprowadził na polski rynek już pięć aparatów systemu Mikro Cztery Trzecie serii LUMIX G, które zrewolucjonizowały rynek.





Pierwszy model z wymiennym obiektywem, DMC-G1, umożliwił znaczne zmniejszenie korpusu aparatu dzięki zastosowaniu konstrukcji pozbawionej lustra. Wychylny wyświetlacz LCD oraz innowacyjny wizjer o rozdzielczości 1,44 mln pikseli pozwoliły na kreatywne i komfortowe fotografowanie w każdych warunkach. Model GH1 z supercichym obiektywem oraz ciągłym autofokusem pozwala na nagrywanie filmów w wysokiej rozdzielczości, będąc najtańszą na rynku kamerą wideo Full HD z wymienną optyką, nagrywającą w 30 klatkach na sekundę, co jest doceniane przez wielu filmowców. Atrakcyjny wizualnie DMC-GF1 wyróżnia się wzornictwem i bardzo jasnym obiektywem o stałej ogniskowej. Kolejne modele wprowadzone na rynek to DMC-G2 i DMC-G10, będące kolejną generacją sprzętu Mikro Cztery Trzecie. DMC-G2 jest pierwszym aparatem systemowym obsługiwanym za pomocą wygodnego ekranu dotykowego. Z kolei DMC-G10 to najlżejszy na świecie aparat systemowy, z wymienną optyką i wizjerem.

Systematycznie powiększana jest także baza obiektywów, będąca dla zaawansowanego użytkownika ważnym czynnikiem przy wyborze aparatu. Obecnie na rynku znajduje się kilkanaście szkieł pracujących w systemie Mikro Cztery Trzecie – od obiektywów typu zoom po stałoogniskowe. Na rynku znajduje się też wiele konwerterów pozwalającychna użytkowanie obiektywów z mocowaniami innych producentów, np. Leica R lub M, czy w systemie Cztery Trzecie oferującym kolejne kilkadziesiąt szkieł.

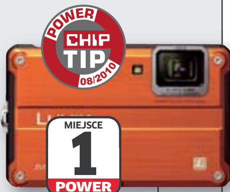
Każdy fotograf potrzebuje też akcesoriów, które ułatwiają pracę bądź poprawiają warunki fotografowania. Dlatego Mikro Cztery Trzecie to nie tylko aparaty i obiektywy. Użytkownicy mogą zaopatrzyć się w szereg dodatkowych akcesoriów, takich jak zewnętrzne mikrofony, adaptery, lampy błyskowe, zewnętrzne wizjery, filtry itp. W sprzedaży znajdują się wszystkie akcesoria, które mogą być przydatne osobom zainteresowanym budową kompleksowego systemu fotograficznego dla aktywnych.



Panasonic Lumix DMC-FT2

Wygrywa, bo umiejętnie łączy dużą odporność z wysoką jakością rejestrowanych zdjęć i filmów. Podstawową jego wadą jest wyższa od konkurentów cena.

CENA: 1360 zł



Sony Cyber-shot DSC-TX5

Zabezpieczenia aparatu nie wpłynęły negatywnie na jego wygląd. Ma dotykowy ekran, ale rozwiązanie to słabo sprawdza się pod wodą. Dużą zaletą jest szerokokątny obiektyw.

CENA: 1130 zł



Olympus µ Tough-6020

Ma pięciokrotny zoom optyczny. Zdjęcia mają małe szumy nawet przy wysokich czułościach ISO. Opcje można wybierać... uderzeniem. Ma wbudowaną pamięć. Niestety, działa dość wolno.

CENA: 1110 zł



Miejsce	1	2	3	4	5
Nazwa urządzenia	Panasonic Lumix DMC-FT2	Sony Cyber-shot DSC-TX5	Olympus µ Tough-6020	Panasonic Lumix DMC-FT1	Canon PowerShot D10
Cena	1360 zł	1130 zł	1110 zł	1120 zł	1120 zł
Dostawca	www.panasonic.com.pl	www.sony.pl	www.olympus.pl	www.panasonic.com.pl	www.canon.pl
Rozdzielczość matrycy [piksele]	14,5 mln	10,2 mln	14 mln	12,7 mln	12,7 mln
Możliwości	100	98	89	88	86
Opłacalność	65	75	70	68	67
Dane techniczne					
Maksymalna rozdzielczość foto [piksele]	4320×3240	3648×2736	4288×3216	4000×3000	4000×3000
Stabilizacja obrazu	optyczna	optyczna	matrycy	optyczna	optyczna
Krotność zoomu optycznego	4,6x	4x	5x	4,6x	3x
Zakres ogniskowych (dla 35 mm)	28-128 mm	25-100 mm	28-140 mm	28-130 mm	35-105 mm
Minimalna odległość ustawiania ostrości	5 cm	1 cm	1 cm	5 cm	3 cm
Czasy otwarcia migawki	1/1300-60 s	1/1600-0 s	1/2000-4 s	1/1300-60 s	1/5000-15 s
Zakres czułości ISO	ISO 80-1600	ISO 125-3200	ISO 80-1600	ISO 80-1600	ISO 80-1600
Maksymalna rozdzielczość wideo [piksele]	1280×720	1280×720	1280×720	1280×720	640×480
Autofokus podczas nagrań wideo	tak	tak	tak	tak	nie
Przekątna tylnego ekranu	2,7" (6,86 cm)	3" (7,62 cm)	2,7" (6,86 cm)	2,7" (6,86 cm)	2,5" (6,35 cm)
Ekran dotykowy	nie	tak	nie	nie	nie
Wodoodporny	10 m	3 m	5 m	3 m	10 m
Mrozoodporny	- 10 °C	- 10 °C	- 10 °C	nie	- 10 °C
Wstrząsoodporny	2 m	1,5 m	1,5	1,5 m	1,22 m
Odporny na zgniatanie	nie	nie	nie	nie	nie
Złącza wideo	HDMI (1080i), AV-Out	HDMI (1080i), AV-Out	HDMI (1080i), AV-Out	HDMI (1080i), AV-Out	AV-Out
Obsługiwany format kart pamięci	SD, SDHC, SDXC	Memory Stick, SD, SDHC	SD, SDHC	SD, SDHC	SD, SDHC
Pamięć wbudowana	40 MB	45 MB	2048 MB	40 MB	nie
Wyniki testów					
Rozdzielczość (ISO12233) w pionie przy ISO min (MTF50)	1274	1098	1023	1186	1294
Rozdzielczość (ISO12233) w pionie przy ISO 400 (MTF50)	1098	925	799	1024	1167
Rozdzielczość (ISO12233) w pionie przy ISO 800 (MTF50)	1014	833	626	957	1101
Rozdzielczość (ISO12233) w pionie przy ISO 1600 (MTF50)	913	696	559	920	937
Poziom szumów (ISO15739) przy ISO min	1,7	1,5	1	1,8	1,05
Poziom szumów (ISO15739) przy ISO 400	2,15	1,35	1,4	2,3	2,05
Poziom szumów (ISO15739) przy ISO 800	2,35	1,5	1,65	3	3,2
Poziom szumów (ISO15739) przy ISO 1600	3,2	2,4	2,1	5,15	3,7
Maksymalna aberracja chromatyczna [piksele]	0,31	0,43	0,2	0,2	0,2825
Winietowanie przy najkrótszej ogniskowej [EV]	0,7	0,4	0,3	0,939	0,886
Winietowanie przy ogniskowej 35 mm [EV]	0,5	0,5	0,4	0,493	0,886
Dystorsja przy najkrótszej ogniskowej	-1,1	0,4	-0,9	-0,8	-2,2
Dystorsja przy ogniskowej 35 mm	-1	0,1	-0,3	-0,8	-2,2
Czas od włączenia do pierwszego zdjęcia	1,6 s	2,3 s	4,6 s	2,6 s	1,5 s
Częstotliwość wykonywania zdjęć seryjnych	1,9 kl./s	10 kl./s	0,3 kl./s	0,7 kl./s	1,1 kl./s
Maksymalna liczba zdjęć seryjnych	3	10	ile karta pozwoli	ile karta pozwoli	ile karta pozwoli
Min. /maks. liczba zdjęć po jednym ładowaniu	180 / 590	130 / 410	100 / 580	120 / 420	150 / 470

Bardzo dobry (100–90) · Dobry (89–75) · Przeciętny (74–45) · Nie polecamy (44–0) · ● tak · ▬ nie · Najlepsza wartość · Najgorsza wartość

Panasonic Lumix DMC-FT1

Poprzednik zwycięzcy testu nadal dostępny jest w sprzedaży. Co więcej, utrzymuje dobre miejsce w rankingu. Ma matrycę o mniejszej rozdzielczości i nie jest odporny na mróz.

CENA: 1120 zł



Samsung WP10

Dużo tańszy, a niewiele słabszy od poprzedzających go modeli. Nie ma jednak zabezpieczenia przed upadkami. Krótko wytrzymuje bateria.

CENA: 670 zł









NA DVD: Tabela testowa z danymi 12 aparatów odpornych nie tylko na wodę
KOD: KOMPAKTY

	6	7	8 (ECONO CHIP TIP 08/2010)	9	10	11	12
	Casio Exilim EX-G1	Olympus μ Tough-8010	Samsung WP10	Pentax Optio W90	Olympus μ Tough 8000	Olympus μ Tough 6010	Fujifilm Finepix XP10
	1050 zł	1280 zł	670 zł	1090 zł	1330 zł	1010 zł	640 zł
	www.aparaty-casio.pl	www.olympus.pl	www.samsung.com/pl/	www.pentax.pl	www.olympus.pl	www.olympus.pl	www.fujifilm.pl
	12,4 mln	14 mln	12,4 mln	12,4 mln	12,7 mln	12,7 mln	12,2 mln
	83	80	77	74	74	73	66
	69	54	100	59	48	63	90
	4000×3000	4288×3216	4000×3000	4000×3000	3958×2976	3968×2976	4000×3000
	–	matrycy	–	–	matrycy	matrycy	–
	3x	5x	5x	5x	3,6x	3,6x	5x
	38-114 mm	28-140 mm	36-180 mm	28-140 mm	28-102 mm	28-102 mm	36-180 mm
	10 cm	1 cm	1 cm	1 cm	2 cm	2 cm	9 cm
	1/1250-4 s	1/2000-4 s	1/2000-8 s	1/1500-4 s	1/2000-4 s	1/2000-4 s	1/2000-4 s
	ISO 64-3200	ISO 80-1600	ISO 80-3200	ISO 80-1600	ISO 64-1600	ISO 64-1600	ISO 100-1600
	848×480	1280×720	1280×720	1280×720	640×480	640×480	1280×720
	–	●	●	–	–	–	–
	2,5" (6,35 cm)	2,7" (6,86 cm)	2,7" (6,86 cm)	2,7" (6,86 cm)	2,7" (6,86 cm)	2,7" (6,86 cm)	2,7" (6,86 cm)
	–	–	–	–	–	–	–
	3 m	10 m	3 m	6 m	10 m	3 m	3 m
	- 10 °C	- 10 °C	–	- 10 °C	- 10 °C	- 10 °C	- 10 °C
	2,13 m	2 m	–	1,2 m	2 m	1,5 m	1 m
	–	100 kg	–	–	100 kg	–	–
	AV-Out	HDMI (1080i), AV-Out	AV-Out	HDMI (1080i), AV-Out	AV-Out	AV-Out	AV-Out
	microSD, microSDHC	SD, SDHC	SD, SDHC	SD, SDHC	xD	xD	SD, SDHC
	35,7 MB	2048 MB	31 MB	34 MB	45 MB	45 MB	13 MB
	1084	1048	1288	1232	1205	1170	1170
	919	825	990	976	1004	994	985
	770	651	992	855	917	928	754
	663	567	876	639	699	721	719
	1,2	1,1	1,45	1,3	1,55	1,5	1,4
	1,65	1,95	2,15	1,45	2,6	2,8	2,65
	2,45	2,2	4,3	2,1	3,35	3,6	3,85
	2,85	2,8	8,65	2,65	5,45	5,9	5,8
	0,49	0,27	0,29	0,215	0,23	0,22	0,26
	0,7	0,4	0	0,6	0,3	0,3	0
	0,7	0,4	0,3	0,5	0,5	0,4	0
	-1,3	-1,4	0	0	-1,1	-1,3	0
	-1,3	-0,4	-1,6	-0,1	0,9	0,3	-3,9
	2,5 s	5,5 s	3,6 s	1,9 s	2,6 s	2,2 s	3,4 s
	0,2 kl./s	0,3 kl./s	0,8 kl./s	1 kl./s	1 kl./s	0,8 kl./s	0,6 kl./s
	ile karta pozwoli	ile karta pozwoli	ile karta pozwoli	4	6	ile karta pozwoli	3
	110 / 360	100 / 360	100 / 340	100 / 380	150 / 460	120 / 380	130 / 430

Canon PowerShot D10

10 m | -10°C | 1,22 m



Canon D10 to ciekawostka pod względem... marketingowym. Podczas gdy konkurencja wprowadza coraz to nowe modele aparatów, D10 to konstrukcja pokazana ponad rok temu. Najwidoczniej szefostwo firmy uznało, że aparat jest tak dobry, iż obroni się również i w tym sezonie. No i okazało się, że ma przynajmniej częściowo rację – piąte miejsce w naszym teście to niezły wynik. Ale może jakiś Canon D20 zająłby pierwsze?

W porównaniu do zeszłorocznego testu nie zmieniło się jedno – D10 nadal pozostaje jedynym cyfrowym podwodniakiem o prostym, a nie peryskopowym torze optycznym obiektywu. Ma to pozytywny wpływ na jakość rejestrowanych zdjęć – kompakt Canona potrafi wycisnąć ze swojej 12-milionowej matrycy CCD więcej szczegółów niż konkurenci z matrycami 14-milionowymi. Ale jest też druga strona medalu – wymiary. D10 kształtem przypomina mydełko i wydaje się wprost stworzony do wyślizgiwania się z dłoni. Opływowe kształty mogą być zaletą dla rekina ostronosego, który osiąga pod wodą nawet 70 km na godzinę, ale jeśli chodzi o trzymany w ręku aparat, to tragedia. Na szczęście konstruktorzy Canona wyposażyli stworzoną przez siebie cyfrówkę w niezwykły system zaczepów umieszczonych w rogach obudowy. Można do nich przyczepić zarówno niezły pasek standardowo sprzedawany w zestawie, jak i jeden z wielu pasków, sznurów czy karabińczyków sprzedawanych opcjonalnie.

Mimo że nie najmłodszy, aparat Canon D10 zasługuje z pewnością nadal na uwagę, bo można o nim powiedzieć dokładnie to samo, co o zwycięzcy naszego testu – Panasonicu FT2. To aparat, który z powodzeniem sprawdzi się niemal w każdych, a nie tylko w ekstremalnie trudnych warunkach. Dobrze więc nadaje się na przykład jako prezent dla dziecka. A że obudowa ma dziwny kształt? Dziwny, ale... jakże przy tym uroczy.

(+) Niezła szybkość pracy, wysoka jakość zdjęć, ciekawy system opcjonalnych akcesoriów do mocowania aparatu, szybki, dość skuteczny autofokus.

(−) Ręka się męczy od trzymania tego aparatu, nie nagrywa filmów HD i ma niewielki, 2,5-calowy ekran.

Samsung WP 10

3 m | 0°C | 0 m

Są co najmniej dwa argumenty za tym, by rozważyć kupno Samsunga WP10. Pierwszy to wymiary – ten aparat ma raptem 19 mm grubości i zajmuje niewiele więcej miejsca niż przeciętny telefon. Drugi to cena – 670 zł to niemal idealnie dwa razy mniej niż trzeba zapłacić za zwycięzcę testu. Aparat odporny jest na zanurzanie tylko do głębokości 3 m, nie ma też mowy o jego upuszczaniu czy wystawianiu na mróz. Ale nagrywa filmy HD.

ECONO CHIP TIP 08/2010





Pentax Optio W90

6 m | -10°C | 1,2 m

Wygląda na rasowego twardziela i rzeczywiście ma całkiem niezłe parametry odpornościowe. Do tego trzyma się go i obsługuje dość wygodnie ze względu na duże i dobrze rozplanowane przyciski. Minus należy się jednak za ekran – oferuje przeciętną jakość obrazu i ma panoramiczne proporcje. Jeśli fotografujemy w standardowym trybie 4:3, jego użytkowa wielkość jest znacznie mniejsza. W90 nagrywa filmy wideo HD, ale nie działa wtedy zoom optyczny.

Fujifilm FinePix XP10

3 m | -10°C | 1 m

Tym kompaktem Fujifilm wbiło nóż w plecy koreańskiemu konkurentowi. Nie dość, że pokazało, że da się zrobić taki aparat jeszcze trochę taniej, to nie trzeba rezygnować przy tym z odporności ani na mróz, ani na wstrząsy. W rezultacie powstał aparat, który wzbudza sympatię wyglądem, jest odporny na to, co trzeba, i... tani! X10 potrafi nagrywać filmy HD z działającym w tym czasie (niestety dość głośno) zoomem optycznym.



Fotograficzne koła ratunkowe

Wykonanie udanego, ciekawego zdjęcia zależy przede wszystkim od umiejętności fotografa, ale dobór odpowiedniego sprzętu również ma znaczenie. No i oczywiście dobrze mieć też trochę szczęścia, które sprawi, że chmury ułożą się na niebie wyjątkowo efektownie, a cudny motyl posiedzi na kwiatku co najmniej kilka sekund dłużej.

Niestety, tak to z tym szczęściem bywa, że czasami jest go nieco mniej, niż potrzeba. Pani Fortuna lubi chyba nawet droczyć się z fotografami, zsyłając na nich nieszczęśliwe zbiegi okoliczności. Nieszczęśliwe, czyli takie, w których jesteśmy w odpowiednim miejscu i we właściwym czasie, ale... bez potrzebnego sprzętu fotograficznego. Chcemy sfotografować miasto nocą, a nie wzięliśmy statywu, albo zależy nam na sfotografowaniu wysokiego budynku, ale nie mieści się on w kadrze, bo zapomnieliśmy zabrać obiektyw szerokokątny. A za plecami ściana... Albo motyw jest zbyt kontrastowy, albo temperatura barwowa źródeł światła ciągle się zmienia, albo obiekt, który chcemy sfotografować, porusza się zbyt szybko... Albo, albo...

Tak jak w teleturnieju, możemy wtedy wykonać telefon do przyjaciela, który przywiezie potrzebny sprzęt. Jest jednak inne, prostsze i często lepsze rozwiązanie – skorzystanie z koła ratunkowego. Jakiego? Patrz punkt pierwszy. Wykonanie udanego zdjęcia zależy przede wszystkim od umiejętności fotografa... ■



NA PŁYCIE Pełną wersję testową programu Bibble 5.1.0c Pro znajdziesz, wpisując kod: **FOTO**

Co robić, **GDY SYTUACJA ZDJĘCIOWA JEST TAK TRUDNA**, że bez statywu, obiektywu szerokokątnego, mocnej lampy zewnętrznej albo specjalnego filtra ani rusz, a ty akurat masz ze sobą tylko aparat? Nie poddawaj się, fotografuj! TOMASZ KULAS



Brakuje mi zoomu!

TRUDNOŚĆ: ★☆☆☆☆



RADZIMY SOBIE BEZ: obiektywu z długim zoomem

PROBLEM Często bywa tak, że rezygnujemy z wykonania zdjęcia motywu, bo znajduje się on za daleko. Co innego, gdybyśmy mieli w ręku kompakt z 30-krotnym zoomem optycznym, wtedy można by poszaleć... A jednak – nawet jeśli dysponujemy tylko 3-krotnym zoomem lub obiektywem stałoogniskowym, warto próbować uwiecznić to, co uznamy za interesujące. Co więcej, może się okazać, że zarejestrowane przez nas zdjęcie będzie miało wyższą jakość niż z kompaktu z długim zoomem.

ROZWIĄZANIE Na początku warto pamiętać o tym, że długość ogniskowej obiektywu określa tak naprawdę tylko jeden parametr – jego kąt widzenia. Wycinek kadru zarejestrowany obiektywem 300 mm (kąt widzenia po przekątnej ok. 6 stopni) będzie więc znacznie węższy niż ten sfotografowany obiektywem 50 mm (kąt widzenia ok. 46 stopni), ale przedmioty odwzorowane na wspólnym fragmencie obu fotografii będą wyglądały identycznie! Nie zmienią się ich proporcje, kształty albo nie zmniejszy się głębia ostrości. Wiele osób kadruje zdjęcia na etapie obróbki w komputerze, lecz traktuje ten etap jako lekkie poprawianie fotografii, a nie jej tworzenie. Tymczasem współczesne aparaty cyfrowe, zwłaszcza lustrzanki, umożliwiają wycięcie tylko niewielkiego fragmentu kadru, z zachowaniem jego odpowiedniej jakości. Na przykład Canon EOS 7D rejestruje pliki o maksymalnej rozdzielczości 5184×3456 pikseli (18 mln), a Sony A850 – aż 6048×4032 pikseli (24 mln). Jeśli w trakcie kadrowania zmniejszymy połowę zdjęcia z 7D, to nadal zostanie nam 2592×1728 pikseli, co przekłada się na wydruk 15×22 cm przy 300 dpi, a w przypadku A850 otrzymamy 17×26 cm (3024×2016 pikseli). To może jeszcze zetnijmy kadr o połowę (czyli w sumie o 75%)? Z Canona otrzymamy plik o wymiarach 1296×864 pikseli, co przy zapewniających nadal wysoką jakość wydruku 250 dpi przekłada się na odbitkę 9×13 cm. Sony przy 250 dpi zapewni rozdzielczość aż nadto odpowiednią do wydruku 10×15 cm. A jak się ma kadrowanie do zastępowania zoomu optycznego? Obcięcie połowy powierzchni kadru odpowiada dwukrotnemu wydłużeniu ogniskowej obiektywu, a obcięcie 75% – czterokrotnemu. Jeśli najdłuższa ogniskowa zoomu wynosi ok. 90-100 mm, kadrowanie o 75% będzie więc naśladowało użycie 400-milimetrowego teleobiektywu!

Oczywiście jest też druga strona medalu. Rozdzielczość matrycy, a przez to i pliku końcowego, to niejedyny czynnik wpływający na jakość zdjęć. Dużo do powiedzenia ma również obiektyw oraz wymagania, jakie stawia przed nim gęstość upakowania pikseli na matrycy. Im większa matryca, tym wymagania są niższe, dlatego kadrowanie plików nawet o 75% z pełnoklatkowej Alfy A850 naprawdę ma sens. Przy Canonie EOS 7D (matryca typu APS-C) tak radykalne wycinanie fragmentu kadru wymaga już zastosowania bardzo dobrego obiektywu i wyboru środkowego pola kadru, bo bliżej brzegów rzeczywista rozdzielczość jest niższa. A przy kompaktach cyfrowych? Nawet jeśli mają matryce o dużej rozdzielczości, np. 15 mln pikseli, radykalne kadrowanie jest niewskazane, bo wymagania matryc są w ich przypadku znacznie większe niż to, co mogą zapewnić obiektywy. Dlatego w rzeczywistości nawet nieskadrowane zdjęcie z kompaktu z zoomem 20-30x i o dużej rozdzielczości matrycy może mieć gorszą jakość niż... wycinek z kadru zarejestrowanego pełnoklatkową lustrzanką.

PRZYKŁAD To zdjęcie wykonano Sony A900 przy ogniskowej 24 mm i dopiero w czasie oglądania na monitorze okazało się, że jest na nim kilka detali, które warto by zaprezentować oddzielnie, np. przepiękny dach. Nawet tak mocne wykadrowanie pozwala na wykonanie odbitek ok. 10×15 cm (przy 250 dpi)!





Tylu szczegółów nie da się pokazać!

TRUDNOŚĆ: ★★★★☆

PROBLEM Wiele motywów, które fotografujemy, nie chce się zmieścić w zakresie tonalnym oferowanym przez matrycę aparatu. Albo najjaśniejsze elementy zostaną zarejestrowane jako całkowicie białe, wypalone, albo też szczegóły umieszczone w ciemnych partiach obrazu zlewają się w jednolitą czerń. Dotyczy to najczęściej fotografii krajobrazowych. Rozwiązaniem jest w takim przypadku zastosowanie filtra połówkowego, ale co zrobić, gdy nie mamy go w danym momencie w torbie fotograficznej?

ROZWIĄZANIE Najlepszym wyjściem z tej sytuacji jest skorzystanie z techniki HDR (High Dynamic Range) polegającej na wykonaniu kilku zdjęć tego samego kadru, różniących się poziomem naświetlenia. Najlepiej wykorzystać w tym celu funkcję bracketingu, dzięki której aparat sam wykona, jedno po drugim, kilka różnie naświetlonych ujęć danego kadru. Jeśli jednak nie mamy takiej możliwości, wystarczy ręcznie wprowadzić korekcję ekspozycji in plus oraz in minus na poszczególnych zdjęciach, starając się, aby nie zmienić w tym czasie kadru. Dlatego najłatwiej jest rejestrować składowe obrazu HDR z aparatu umieszczonego na statywie, ale nawet jeśli statywu nie mamy, zdecydowanie warto spróbować. Dobra wiadomość jest bowiem taka, że coraz większa liczba programów do HDR umożliwia ręczną lub automatyczną korekcję położenia poszczególnych ujęć składowych, opartą na wykrywaniu punktów wspólnych. Całą sprawę ułatwia też to, że w przypadku zdjęć krajobrazowych mogą to być tylko dwa ujęcia, z których jedno naświetlimy w taki sposób, by dobrze odwzorować partię nieba, a drugie (zwykle jaśniejsze o ok. 2 EV), by pokazać wszystkie szczegóły umieszczone na ziemi. Przy zdjęciach wnętrz (np. kościoła z malowniczymi witrażami) liczba zdjęć składowych musi być już niestety większa: od 3 do nawet 8 ujęć. Uwaga: więcej na temat techniki HDR pisaliśmy w CHIP-ie 6/2010 i artykuł z tamtego wydania umieszczony jest na naszej płycie DVD.

PRZYKŁAD Typowy przykład zdjęcia krajobrazowego i problemu, jakie niosło jego wykonanie. Przy mocniejszym naświetleniu niebo wychodziło blade, a chmury prawie niewidoczne, za to dobrze widać było wszystko, co znajduje się na ziemi. Natomiast naświetlenie z pomiarem ekspozycji wykonanym na niebo powodowało, że położone na pierwszym planie agawa, kamienie i pozostała roślinność ginęły w mroku. Rozwiązaniem okazał się obraz złożony z tych dwóch ujęć w technologii HDR. Efekt końcowy został poddany jeszcze obróbce na warstwach (mnożenie i nakładka) w celu wzmocnienia, a nawet doprowadzenia do pewnej przesady wyrazistości obrazu.

RAW – lek na całe zło

Kłopoty z balansem bieli, zbyt mały zakres tonalny, niedoświetlenie lub prześwietlenie zdjęcia, zbyt duże szumy, zbyt mała ostrość… Wiele z tych problemów zlikwidujemy całkowicie lub bardzo ograniczymy, jeśli będziemy zapisywać zdjęcia w formacie RAW. Każdy, kto choć raz zobaczył, jak potężne możliwości daje wywoływanie surowych zdjęć w dowolnym programie do RAW-ów, stara się z nich jak najczęściej korzystać. Jedną z opcji, która w czasie obróbki RAW-ów jest prosta, szybka i przyjemna, podczas gdy w przypadku korekcji pliku JPEG sprawia spore problemy, jest ustalenie właściwego balansu bieli. W programie Adobe Lightroom, podobnie jak w większości innych „RAW-erów", właściwą kolorystykę najprościej ustalić, posługując się narzędziem Pipeta. Najeżdżamy na obszar zdjęcia, który w rzeczywistości powinien być neutralnie szary, klikamy i… gotowe. W razie potrzeby możliwa jest dodatkowa korekcja przeprowadzona za pomocą suwaków.







RADZIMY SOBIE BEZ: filtru połówkowego





PRZERYSOWANY HDR Obróbka obrazu HDR może skończyć się na etapie, w którym trudno odróżnić go od zwykłego zdjęcia. Można też, tak jak w tym przypadku, pójść nieco dalej i „przerysować" efekty, uzyskując niezwykły rezultat.

Koła ratunkowe dla lampy błyskowej

1. ZMIĘKCZAMY ŚWIATŁO

Zdjęcia wykonane z lampą wbudowaną w aparat wyglądają zwykle nienaturalnie – pierwszy plan jest dobrze naświetlony lub nawet lekko prześwietlony, tło ginie w mroku, do tego w wielu miejscach pojawiają się nieeleganckie cienie. Rozwiązaniem są różnego rodzaju dyfuzory, które można kupić i zamontować na lampie błyskowej lub przed nią, ale... są prostsze sposoby. Niemal wszędzie znajdzie się kawałek białej kartki, którą wystarczy trzymać przed palnikiem lampy pod kątem około 45 stopni. Dzięki temu część światła odbije się od niej w górę, a następnie – rozproszona – wróci i łagodnie oświetli fotografowany obiekt, a część przejdzie przez kartkę i oświetli obiekt z przodu. Musimy jednak pamiętać o tym, że moc błysku lampek wbudowanych w aparaty jest dość mała, więc w przypadku fotografowania w większych pomieszczeniach posługiwanie się papierowym dyfuzorem może spowodować stratę jasności zdjęcia. Można temu zaradzić, zwiększając czułość ISO matrycy aparatu.

2. BEZSTRESOWY BALANS BIELI

Fotoreporterzy i filmowcy, którzy pracują często w pomieszczeniach, gdzie miesza się wiele rodzajów światła, np. jarzeniowe, żarowe i dzienne, mocno różniące się temperaturą barwową, mieliby problem z uzyskaniem właściwej kolorystyki zdjęć. Rozwiązaniem jest prosty trik – zamontowanie przed palnikiem lampy kolorowej folii, najczęściej pomarańczowej, lecz tak naprawdę kolor zależy od planowanego efektu, np. przy fotografowaniu w świetle jarzeniowym warto stosować nakładkę o odcieniu zielonkawym, a jeśli zależy nam na ociepleniu zdjęcia w świetle dziennym, na palnik nakłada się folię żółtawą.





TRUDNO W TO UWIERZYĆ, ale obie fotografie zostały wykonane kompaktem, który ma lampkę wbudowaną na stałe, nawet niepodnoszoną do góry – Sony HX5. W pierwszym przypadku lampka nie była niczym osłonięta, natomiast na zdjęciu prawym przed lampką został umieszczony kawałek papieru, wielkości ok. 5×5 cm. Prosty zabieg, a efekt znacznie bardziej naturalny.



Na pewno poruszę i będzie nieostre!

TRUDNOŚĆ: ★★☆☆☆

PROBLEM Wiele osób rezygnuje z wykonania fotografii w słabych warunkach oświetleniowych albo robi zdjęcie z wykorzystaniem wbudowanej lampy błyskowej i uzyskuje słabo wyglądające, całkiem nienaturalne zdjęcia.

ROZWIĄZANIE Sekret rejestrowania ciekawych, a co ważniejsze, naturalnie wyglądających zdjęć, np. nocą, polega zwykle na umiejętnym stosowaniu dwóch narzędzi: długiego czasu naświetlania i korekcji ekspozycji.

Problem w tym, że długi czas naświetlania kojarzy nam się od razu z koniecznością zamontowania aparatu na statywie, podczas gdy w rzeczywistości dość często można taki statyw czymś zastąpić. Oczywiście, prawdziwy statyw zapewnia większą wygodę podczas fotografowania, ale za to wygoda noszenia go jest już mocno dyskusyjna. Przeciętny statyw aluminiowy wraz z małą głowicą ważą w sumie około 5 kg, więc noszenie takiego dodatku przez cały dzień, bo „a nuż się przyda", to prawdziwy heroizm. Czasami zwyczajnie lepiej zaryzykować i nie brać trójnogu ze sobą, a w razie czego... improwizować.

Wiele rzeczy może w razie potrzeby zastąpić statyw – plecak fotograficzny położony na ziemi, gałąź drzewa, stosik kamieni, ławka, a w przypadku kadrów pionowych chociażby ściana lub pień drzewa, do którego przyciśniemy aparat. Co ciekawe, uzyskane w ten sposób kadry mogą być nawet bardziej oryginalne i efektowne od zwykłego kadrowania aparatem trzymanym na wysokości głowy fotografującego. Pamiętajmy jednak, że – tak jak przy fotografowaniu ze zwykłego statywu – warto ograniczyć dodatkowe czynniki, które mogą poruszyć zdjęcie. Zamiast naciskać spust migawki, użyjmy samowyzwalacza (ewentualnie wężyka spustowego), a w lustrzankach dobrze jest włączyć opcję wcześniejszego podniesienia lustra.

Drugą rzeczą, której warto dokonać, jest korekcja ekspozycji. Światłomierz aparatu będzie się starał, by nawet zdjęcie zarejestrowane w pochmurną noc było odpowiednio jasne i wyglądało, jakby było wykonane za dnia, a środkiem do tego będzie znaczące wydłużenie czasu naświetlania. Dlatego jeśli wprowadzimy korekcję, skrócimy czas naświetlania (mniejsze ryzyko „poruszenia" obrazu), a na dodatek zdjęcie będzie wyglądało lepiej. Można zacząć od ustawienia korekcji -1 EV, co w praktyce przełoży się na skrócenie czasu naświetlania o połowę, a następnie wykonać zdjęcie i ocenić, czy nie potrzeba np. jeszcze obniżyć EV. Jeśli równocześnie podniesiemy czułość ISO z wartości od 100 do 800 lub 1600, czas naświetlania skróci się jeszcze 16-krotnie, czyli w połączeniu z korekcją -1 EV już 32-krotnie. Może się nawet okazać, że zdjęcie można wykonać z ręki, zwłaszcza jeśli stabilizacja aparatu lub obiektywu dorzuci od siebie jeszcze 2-3 EV zapasu. Pamiętajmy tylko, że podnoszenie czułości ISO zawsze skutkuje obniżeniem jakości zdjęcia. Nowe lustrzanki cyfrowe czułość ISO 1600-3200 zniosą bez większej szkody, natomiast w aparatach kompaktowych lepiej nie wychylać się poza ISO 800.





PRZYKŁAD To zdjęcie zostało wykonane lustrzanką Konica Minolta 5D przy czasie naświetlania aż 1,6 s. Byłoby na pewno poruszone, gdyby nie to, że zostało wykonane w trybie samowyzwalacza, a sam aparat spoczywał wygodnie na... leżaku przy brzegu basenu. Korekcja wynosiła -2,5 EV.





4 Pomocy, nie mieści się w kadrze!

TRUDNOŚĆ: ★★★☆☆

PROBLEM Jednym z najczęstszych kłopotów, jakie przytrafiają się fotografującym, są trudności ze zmieszczeniem w kadrze fotografowanej sceny. Zwykle powodem jest brak szerokokątnego obiektywu, bywa też tak, że po prostu nie da się już cofnąć o jeszcze jeden krok, bo za nami znajduje się już ściana innego budynku, płot czy inna przeszkoda. W takim przypadku wiele osób rezygnuje z wykonania zdjęcia lub – z żalem – rejestruje tylko fragment np. ciekawego architektonicznie budynku.

ROZWIĄZANIE Nawet jeśli nie masz przy sobie statywu, lecz sam aparat ze standardowym obiektywem, zrób zdjęcia, z których później złożysz panoramę. Z ręki! Na oko! Stojąc maksymalnie nieruchomo, zarejestruj tyle ujęć, ile potrzeba, by objąć cały fotografowany motyw (z odpowiednim zapasem po każdej stronie). Aby uniknąć bałaganu, najlepiej wykonywać zdjęcia piętrowo, czyli najpierw odpowiednia liczba ujęć do dolnego paska fotografii, później to samo, ale pasek wyżej – i tak dalej. Bardzo ważne jest to, by fotografować na zakładkę, zostawiając około 1/3 poprzedniego kadru zarówno w pionie, jak i w poziomie. Pamiętajmy też, że obowiązują nas inne reguły wykonywania zdjęć do panoramy. Najlepiej, jeśli na wszystkich ujęciach mamy ustawiony ten sam balans bieli (ustawiony ręcznie bądź wybrany z gotowych profili) i taki sam poziom naświetlenia (najlepiej użyć ręcznych ustawień czasu naświetlania i otwarcia przysłony). Dobierając czas naświetlania, pamiętajmy, że wszystkie zdjęcia składowe muszą być ostre, i to z ostrością ustawioną w podobnym miejscu.

Wiele zależy od naszego skupienia. Cała panorama może się nie udać, jeśli w jednym miejscu przeoczymy fragment kadru i zostawimy dziurę. Statyw z głowicą panoramiczną pozwoliłby też na całkowite wyeliminowanie błędu paralaksy, ale w większości przypadków nie należy się go aż tak bardzo obawiać. Reszta zależy od sprawności programu składającego panoramy – współczesne oprogramowanie jest naprawdę skuteczne.

PRZYKŁAD Kościół Wszystkich Świętych w Warszawie jest efektownie oświetlony i znajduje się na tyle blisko Dworca Centralnego, że nawet mając dłuższą przerwę między przesiadkami, można do niego podejść, by go sfotografować. Problem w tym, że dosłownie kilkanaście metrów przed kościołem stoi wysoki płot ogradzający plac budowy. Rozwiązaniem jest więc albo skorzystanie z obiektywu szerokokątnego, albo... panorama. Prezentowany obraz powstał z 12 ujęć zarejestrowanych w dwóch poziomych pasach. Zdjęcia zostały wykonane Canonem EOS 550D ze standardowym zoomem, przy ogniskowej 18 mm (29 mm dla małego obrazka). Z ręki. Czas naświetlania 1/8 s osiągnięto po podniesieniu czułości ISO do 6400. Dzięki stabilizacji optycznej obiektywu był wystarczająco krótki, by zapewnić rejestrację nieporuszonych zdjęć. Przysłona została lekko przymknięta – do f/5.6 – aby uzyskać większą głębię ostrości. Balans bieli był ustawiony na światło żarowe. Panorama została złożona w programie Autopano Giga 2 – automatyczne połączenie ujęć za pomocą odnalezionych punktów wspólnych okazało się bezbłędne.



RADZIMY SOBIE BEZ: obiektywu szerokokątnego



Na płycie dołączonej do sierpniowego wydania CHIP-a publikujemy aplikacje, które przydadzą się podczas ratowania nagrań z płyty winylowych i taśm magnetofonowych. Jeśli dysponujesz wolnym czasem – wypróbuj Ashampoo Home Designera, który pomoże ci umeblować mieszkanie. Dla pracowników firm przygotowaliśmy aplikację Asystent Rejestr Zgłoszeń 2010 Biznes, a o bezpieczeństwo naszego komputera zadba Microsoft Security Essentials.

Programy na płycie DVD



ASHAMPOO HOME DESIGNER

Gdzie z tą szafką?

Pełna wersja



Aplikacja służąca do projektowanie i urządzania wnętrz. Do programu dołączono bazę gotowych elementy wystroju. Efekty końcowe zadowolą nawet wybrednych.

- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet**



1-ABC.NET FILE WASHER 3.01

Niszczarka plików

Pełna wersja



Program służący do nieodwracalnego usuwania plików i katalogów. Oferuje dziewięć algorytmów nadpisujących pliki, wyposażono go w kreatory ułatwiające pracę.

- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet**



WINDOWS LIVE ESSENTIALS

Przydatne narzędzia

Pełna wersja



Pakiet aplikacji Microsoftu, wśród których znajduje się m.in. program do montażu filmów, edytor tekstu, rozbudowana przeglądarka grafiki, moduł do ochrony rodzicielskiej oraz program pocztowy.

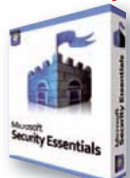
- **Windows XP/Vista/7**



WINDOWS SECURITY ESSENTIALS

Antywirus dla Windows

Pełna wersja



Antywirus opracowany przez firmę Microsoft. Integruje się z systemami operacyjnymi z rodziny Windows, po zainstalowaniu nie wymaga od użytkowników ingerencji i uwagi. Jest skuteczny i szybki.

- **Windows XP/Vista/7**



Lista programów

Pełne wersje — KOD: PELNE

1-abc.net File Washer 3.01
Ashampoo Home Designer 1.0.0_7263
Asystent Rejestr Zgłoszeń 2010 Biznes
DeGo Audio CD Grabber 1.4.3
DeGo Audio Converter 1.6.2
LP Recorder 8
Microsoft Live Essentials
Microsoft Security Essentials 1.0 Vista 7
Microsoft Security Essentials 1.0 Vista 7 x64
Microsoft Security Essentials 1.0 XP

Rozrywka

LV-426
Rocks'n'Diamonds 3.3.0.0
Trio
Wendy's Wellness

Linux — KOD: LINUX

Linux Ubuntu Desktop 10.04 x64

Demoscena — KOD: DEMOSCENA

Ate Bit
United Force
WinVICE - 2.2
ZXSpin

Temat numeru | Tuning — KOD: TUNING

7-Zip 4.65
Anti-Twin 1.8
AutoHotkey 1.0.48.3
AutoIt 3.3.6.1
Barts PE Builder 3.1.10a
CCleaner 2.33
Eraser 6.0.7.1893
foobar 2000 1.0.3
Foxit Reader 3.3.1
GIMP 2.6.8
MeGUI 0.3.3
MyDefrag 4.3.1
MyDefragPowerGUI 0.99.0 beta
Paint.NET 3.5.5
PDF-XChange Viewer 2.052
Pidgin 2.7.1
Process Lasso 3.84
Registry Life 1.21
Sumatra PDF 1.1
Sylpheed 3.0.2
SysClone (ISO-Image) 09.10.16
Thunderbird 3.1
TreeSize Free 2.4
UpdateStar 5.2.1020
VirtualBox 3.2.4
VirtualDub 1.9.9
VLC media player 1.0.3
Z-Cron 4.7
Z-DBackup 5.4
CDBurnerXP 4.3.2
ImgBurn 2.5.1.0
mp3DirectCut 2.11
Songbird 1.7.3

TOP50 Microsoft — KOD: MICROSOFT

Pełna lista 50 aplikacji Microsoftu na sXX

Porady | Bezpłatne narzędzia — KOD: FREEWARE

7plus 1.2.0
AbiWord 2.8.6
ALLPlayer 4.4.6.9
EnhanceMySe7en free
ImgBurn 2.5.1.0
iPhone Explorer 0.992
Koomail 5.62
LOGINventory 5.1.5
Nuance PDF Reader
Photomorph 11.0

SNS Resizer 1.1
Universal Viewer 5.3.1
Volumouse 1.72

Porady | Ratowanie analogowych skarbów — KOD: ANALOGI

Audacity 1.2.6
Audio Cleaning Lab 16 deluxe (trial)
CDBurnerXP 4.3.2
CDex 1.70 b4
EAC 0.99b5
Lame 3.99a10
mp3DirectCut 2.11
Mp3tag 2.46a
pulpTunes 1.3 0
Songbird 1.7.3
Sound Forge Audio Studio 10 (trial)
Tunebite 7.2 (trial)
WavePad 4.40
DeGo Audio Converter 1.6.2
LP Recorder 8

Porady | Urodziny Amigi — KOD: AMIGA

Adfread 1.1
AmigaSYS Onescape HDF emulation
AmigaSYS OnEscapee ISO Amiga version
AmigaSYS Revolution Pack Emulator
AmigaSYS4
AmigaSYS4 help for WinUAE
AmigaSYS4 tapety od Rolpho
AmigaSYS4 upgrade 1.3
Commodore & Amiga Fan #0-#6
Exodus - The Last War (demo)
Fdrawcmd.sys 1.0.1.11
Miasto śmierci
Pechowy prezent
Rycerze mroku
uaeunp 0.8
Wacuś The Detective
WinUAE 2.1.0

Porady | Wirus — KOD: WIRUS

F-Secure Internet Security 2010
Kaspersky Virus Removal Tool 2010 v 9.0
McAfee AVERT Stinger 10.0.1.899

Porady | Złowieni — KOD: OSKUBANI

Bezpieczna Przeglądarka CHIP-a (firefox 3.6.4)
ClamWin Free Antivirus 0.96.1
CWShredder 2.19
GMER 1.0.15
HijackThis 2.02
Panda Cloud Antivirus 1.0.1
RootAnalyzer 0.3.4.47
Starmoney 7.0

Testy i technika | Drukarki laserowe — KOD: DRUK1

Tabela testów drukarek laserowych

Testy i technika | Drukarki wielofunkcyjne — KOD: DRUK2

Tabela testów drukarek laserowych wielofunkcyjnych

Testy i technika | Dyski wewnętrzne 2,5" — KOD: DYSK25

Tabela dysków wewnętrznych 2,5" (HDD/SSD)

Testy i technika | Dyski wewnętrzne 3,5" — KOD: DYSK35

Tabela dysków wewnętrznych 3,5" (HDD/SSD)

Testy i technika | Testy programów — KOD: PROGRAMY

Asystent Backup 2010 PRO
Avira Premium Security Suite 10
Babylon 8.0.7
Easy CD-DA Extractor 2010.1
Magic Burning Studio 12.3.0.2010
Sony ACID Music Studio 8

Foto-wideo | Kompakty wodoodporne — KOD: KOMPAKTY

Tabela kompaktów wodoodpornych

Foto-wideo | Narzędzia — KOD: FOTO

Bibble 5.1.0c Pro

DEGO AUDIO CONVERTER

Zmień format

Pełna wersja



Narzędzie służące do konwertowania plików audio. Obsługuje kilka najpopularniejszych formatów zapisu dźwięku. Aplikację wyróżniają estetyczny interfejs oraz doskonała jakość plików wynikowych.

▶ **Windows XP/Vista/7**
▶ **wymagana rejestracja przez Internet**

DEGO AUDIO CD GRABBER

Z płyty na dysk

Pełna wersja



Program do tworzenia kopii muzyki zapisanej na płytach CD-Audio. Cechuje go prosta obsługa i opcja tworzenia własnych profili. Aplikacja konwertuje muzykę do kilku popularnych formatów zapisu dźwięku.

▶ **Windows XP/Vista/7**
▶ **wymagana rejestracja przez Internet**

ASYSTENT REJESTR ZGŁOSZEŃ 2010

Zgłoszenie przyjęte!

Pełna wersja



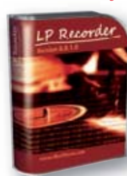
Program do ewidencjonowania zgłoszeń dotyczących awarii, błędów, sugestii, pomysłów i rozwiązań. Idealne narzędzie dla działów IT. Korzystając z Rejestru Zgłoszeń, zapanujemy nad obsługą problemów zgłaszanych przez użytkowników.

▶ **Windows XP/Vista/7**
▶ **ograniczenia: działa do 24.07.2011**

LP RECORDER 8

Cyfrowa kopia

Pełna wersja



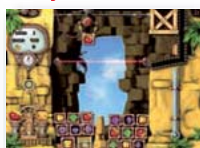
Aplikacja służąca do digitalizacji nagrań zapisanych na analogowych płytach i kasetach. Ułatwia tworzenie cyfrowej kopii analogowego dźwięku, a także ustalenie odpowiedniego poziomu nagrania. Utwory zapisywane są w formacie WAVE. Program umożliwia wybór urządzenia rejestrującego.

▶ **Windows 98/XP/Vista/7**

TRIO

Tetris to za mało

Rozrywka



Tetris to gra, która powstała ćwierć wieku temu w Związku Radzieckim, którego już nie ma, a Tetris wciąż jest inspiracją dla twórców gier. Trio kreatywnie rozwiaja ideę zręcznościowej układanki.

▶ **Windows XP/Vista/7**

WENDY'S WELLNESS

Czas na fitness

Rozrywka



Gra, w której wcielamy się w postać właścicielki zakładu odnowy biologicznej. Zasady zabawy do złudzenia przypominają klasyka gatunku – Theme Hospital. Oba tytuły łączy niesamowita grywalność.

▶ **Windows XP/Vista/7**

LV-426

Zniszcz Obcych

Rozrywka



LV-426 to gra, której akcja rozgrywa sie na księżycu Archeon, krążącym wokół odległej od Ziemi o setki lat świetlnych planety. To fikcyjne ciało niebieskie jest doskonale znane za sprawą serii filmów o Obcych.

▶ **Windows 98/XP/Vista/7**

ROCKS'N'DIAMONDS

Klasyka wśród klasyków

Rozrywka



Produkcja w stylu retro, perfekcyjnie łącząca cztery popularne, klasyczne gry komputerowe: Boulder Dash, Emerald Mine, Sokoban i Supaplex. Jej atutem jest oldskulowy edytor poziomów.

▶ **Windows 98/XP/Vista/7**



Top50 Microsoftu
Perły z Redmond

Chcesz przyśpieszyć, ulepszyć i zoptymalizować Windows? Skorzystaj z oryginalnych programów Microsoftu, o których wiele osób nie wie, że istnieją.

Na płycie publikujemy zbiór aplikacji i dodatków opracowanych przez Microsoft. Znajdziemy wśród nich m.in. elementy przydatne w pracy biurowej oraz narzędzia do cyfrowych zdjęć. Poniżej przedstawiamy wybrane aplikacje ze zbioru TOP50 oraz dwa dodatkowe pakiety: Live i Security. Polecamy też artykuł na 📄94, w którym ujawniamy, jak Microsoft usprawnia swoje oprogramowanie.

Excel Viewer

Aplikacja, która umożliwia podgląd i drukowanie skoroszytów opracowanych za pomocą arkusza kalkulacyjnego Excel. Nie wymaga instalacji Excela.

Outlook Mobile Manager

Narzędzie, które uzupełnia funkcjonalność Outlooka i zapewnia współpracę pomiędzy terminarzem i programem pocztowym a narzędziem działającym na urządzeniu mobilnym.

Community Bar

Społecznościowa wtyczka do Internet Explorera umożliwiająca dodawanie opisów do odwiedzanych przez internautów stron WWW. Notatki są dostępne dla innych użytkowników wtyczki.

AutoCollage

Program do tworzenia kolaży ze zdjęć. Wystarczy wskazać folder zawierający fotografie, kliknąć jeden przycisk, by ujrzeć unikatową kompilację zdjęć.

TCP Analyze

Narzędzie do analizy połączeń TCP. Tworzy statystyki oraz wizualizacje ruchu pakietów. Program został wyposażony w moduł pozwalający analizować przyczyny niewydolności łącza.

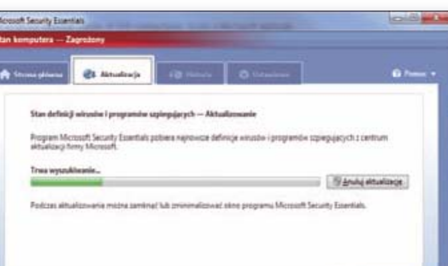
Live Essentials

Pakiet aplikacji, w którego skład wchodzą: komunikator internetowy, klient poczty, edytor filmów, rozbudowana przeglądarka zdjęć, edytor tekstu współpracujący z systemami blogowymi, a także narzędzia do kontroli rodzicielskiej. Na uwagę zasługuje Office Outlook Connector pozwalający na obsługę serwisu Hotmail za pomocą Klienta Poczty Windows.

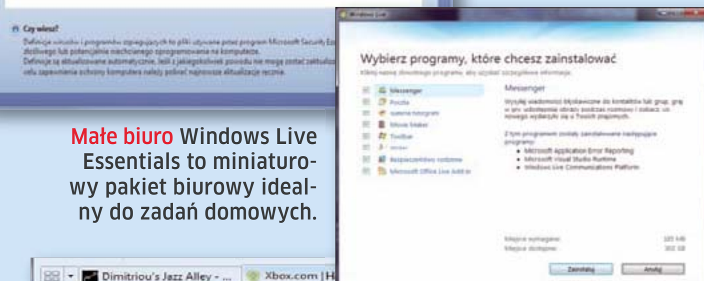
Security Essentials

Program chroni komputer przed wirusami i złośliwym oprogramowaniem, takim jak rootkity, konie trojańskie oraz spyware. Po zainstalowaniu integruje się z systemem operacyjnym. Działa w tle w sposób nieodczuwalny dla użytkownika.

▶ **Windows XP/Vista/7**



Skromny, ale skuteczny Bez agresywnej kampanii reklamowej Microsoft wyposażył Windows w narzędzie do ochrony przed wirusami.



Małe biuro Windows Live Essentials to miniaturowy pakiet biurowy idealny do zadań domowych.



Społeczność Community Bar pozwala zamieszczać na stronach internetowych notatki widoczne dla innych użytkowników.

CHIP TOP 50

Top50 Microsoftu KOD: MICROSOFT

Biuro
1 2007 Microsoft Office Add-in: Microsoft Save as PDF
2 Chemistry Add-in for Word
3 Excel 2007 Web Data Add-In
4 Excel Viewer
5 Microsoft Office 2010 Filter Packs
6 Microsoft Outlook Mobile Manager 2.2.0.0
7 Microsoft SharedView
8 Microsoft Treemapper with Excel Add-In
9 Pakiet zgodności formatu plików pakietu Microsoft Office
10 PowerPoint Viewer 2007
11 Visio 2007 Viewer
12 Word Viewer
13 Z3

Dla administratorów
14 Autoruns for Windows v10.01
15 DiskView v2.4
16 Microsoft Network Monitor 3.3
17 Microsoft Research TCP Analyzer

Dla programistów
18 Microsoft Expression Encoder 4
19 Microsoft Expression Studio 4 Ultimate Trial
20 Microsoft Silverlight 4 SDK
21 Microsoft Silverlight 4 Tools for Visual Studio 2010
22 Microsoft Visual Studio 2010 Professional Trial
23 Scientific Data-Set Library and Tools

Grafika
24 AutoCollage 2008
25 Collage
26 HD View 3.3
27 HD View Utilities
28 Image Composite Editor 1.3.5
29 Video Cube

Narzędzia
30 Bing bar
31 Bing Maps 3D
32 Community Bar
33 Deep Zoom Composer
34 Disk2vhd v1.5
35 Microsoft .NET Framework 4
36 Microsoft Device Emulator 3.0
37 Microsoft Hardware-Assisted Virtualization Detection Tool
38 Microsoft Location Finder
39 Microsoft USB Flash Drive Manager
40 SDelete v1.51
41 SMS Server Toolkit
42 SyncToy 2.1
43 Virtual Earth MapCruncher
44 Windows Memory Diagnostic
45 Windows Mobile Developer Power Toys
46 XML Notepad 2007
47 ZoomIt v4.1

Przeglądarka
48 Internet Explorer 8

Zabawa
49 Digital Effects for MSN Messenger 1.1.1033
50 Songsmith



Ashampoo Home Designer
Projektowanie i urządzanie wnętrz

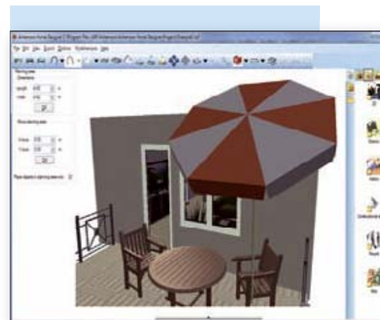
PEŁNA WERSJA Każdy z nas staje przed problemem przemeblowania mieszkania lub domu. Najczęściej kończy się na planach. Warto zaplanować układ mebli, leżąc z laptopem na kanapie.

Ashampoo Home Designer to aplikacja służąca do urządzania wnętrz. Autorzy zaopatrzyli ją w możliwość odwzorowania przestrzeni domu czy mieszkania. Kiedy na ekranie narysujemy ogólny szkic naszego lokum, przystępujemy do pracy. Korzystając z dołączonej do programu bazy mebli, możemy je dowolnie ustawiać, przesuwać, usuwać i obracać.

Rejestracja

Aplikacja wymaga rejestracji przez Internet. Po zakończeniu instalacji programu widzimy okno domyślnej przeglądarki internetowej, w którym wyświetlana jest strona WWW producenta. Podajemy nasz email, opcjonalnie kod pocztowy i typ drukarki podłączonej do komputera. Klikamy »Send«. Sprawdzamy skrzynkę pocztową i klikamy odsyłacz umieszczony w wiadomości od firmy Ashampoo. Przechodzimy na stronę WWW, na której wypełniamy formularz, podając szczegółowe dane, następnie klikamy »OK, send«. W naszej skrzynce znajdziemy kolejną wiadomość, z której kopiujemy klucz rejestracyjny. Uruchamiamy Ashampoo Home Designer i wybieramy z menu »MyAshampoo« opcję »Buy and Activate«. W oknie »Activate your full free version now!« wklejamy kod rejestracyjny w pole »Enter your licence key here« i wybieramy »Activate Now«. Zamykamy okno potwierdzające prawidłowy przebieg rejestracji, klikając »Continue«. Program jest gotowy do pracy.

- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet**



Na zewnątrz Korzystając z Home Designera, możemy zaprojektować dom naszych marzeń lub po prostu odtworzyć już istniejące lokum.



Bezpowrotne kasowanie
1-abc.net File Washer 3.01

PEŁNA WERSJA Dostęp do komputera można zablokować za pomocą hasła. Warto pamiętać też o nieodwracalnym kasowaniu plików.

Jeśli decydujemy się sprzedać nośnik danych, którego używaliśmy, musimy zadbać o trwałe usunięcie danych zapisanych na dysku. Po sformatowaniu zarówno na kartach pamięci, jak i dyskach magnetycznych oraz nośnikach SSD pozostają dane, które można łatwo odzyskać za pomocą wyspecjalizowanych aplikacji. Aby uniknąć udostępnienia np. kolekcji wakacyjnych zdjęć niepowołanym osobom, radzimy skorzystać z aplikacji File Washer 3, która skutecznie usunie dane pozostałe po skasowanych z dysku plikach.

Aplikacja umożliwia określanie folderów i plików, które mają być systematycznie nadpisywanie, nieodwracalne kasowanie zbiorów przeniesionych do Kosza oraz nadpisywanie wybranych partycji. Do kasowania zbiorów możemy wykorzystać proste metody nadpisujące bajty usuwanych plików wartościami 0, 255, losowymi liczbami oraz określonymi przez nas. Jako wzorzec możemy również wykorzystać dowolny plik znajdujący się na dysku. Trzy ostatnie algorytmy (DoD Method II, 3+7+3 DoD Method i Gutman Method) oferują najlepszą skuteczność w wymazywaniu danych, ale też wydłużają proces ich bezpowrotnego usuwania.

Podręczna niszczarka Dziewięć metod kasowania danych umożliwia określenie sposobu nadpisywania plików bezpośrednio z głównego okna aplikacji.



Rejestracja

Instalujemy aplikację. W ostatnim oknie wyświetlonym przez program instalacyjny zaznaczamy pole przy »Get Free Full Version Key Online«. Klikamy przycisk »Finish«. W oknie domyślnej przeglądarki WWW wypełniamy formularz rejestracyjny, podając imię, nazwisko oraz email. Klikamy przycisk »Prześlij«, a następnie sprawdzamy skrzynkę pocztową. Otwieramy wiadomość od producenta aplikacji, klikamy widoczny w jej treści odsyłacz. Ponownie sprawdzamy pocztę. Z kolejnego emaila od firmy 1-abc.net kopiujemy klucz produktu i przechodzimy do głównego okna programu. Z menu »Register« wybieramy »Enter Key«. Wklejamy klucz uzyskany pocztą w pole »Enter your key here« i klikamy »OK« i jeszcze raz »OK«. Program jest gotowy do pracy.

- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet**



DeGo Audio Converter
Konwersja plików audio

PEŁNA WERSJA Jeśli nasz odtwarzacz audio nie obsługuje niektórych formatów zapisu dźwięku warto skorzystać z konwertera.

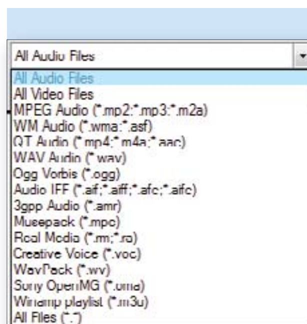
DeGo Audio Converter to aplikacja pozwalająca na zmianę formatu plików audio. Obsługuje następujące formaty zapisu dźwięku: MP3, WMA, ACC, M4A, AMR, Ogg Vorbis, AU, AIFF i WAVE.

1. Rejestracja

Program wymaga rejestracji przez Internet. Po zainstalowaniu i uruchomieniu aplikacji w oknie powitalnym klikamy przycisk »Activate«. W polu »Serial number« wpisujemy kod »KWFNGU-LGJ58Q-KULTTW-GNFTXV«. Klikamy przycisk »Activate«, a następnie »OK«. Wracamy do okna powitalnego i klikamy przycisk »Close«. Restartujemy aplikację.

2. Obsługa programu

Po uruchomieniu aplikacji klikamy przycisk »Add files« widoczny w dolnym, lewym rogu okna programu. Wskazujemy pliki, które chcemy poddać konwersji, a następnie klikamy przycisk »Otwórz«. W analogiczny sposób możemy dodawać katalogi. W tym przypadku musimy wybrać opcję »Add folder«. Kiedy interesujące nas utwory zostaną wyświetlone w środkowej części głównego okna aplikacji, możemy przystąpić do konwersji. Wybieramy zakładkę »Formats« i klikamy ikonę odpowiadającą formatowi zapisu dźwięku plików docelowych. Z listy »Profiles« wybieramy jakość, jaką mają mieć pliki wynikowe. Klikamy przycisk »Browse« i określamy, gdzie mają zostać zapisane gotowe materiały, a następnie klikamy »Convert files«. Gotowe pliki możemy otagować za pomocą prostego edytora. Wystarczy, że klikniemy prawym przyciskiem myszy plik audio i z menu kontekstowego wybierzemy opcję »Tag editor«.



Do wyboru, do koloru DeGo Audio Converter odczytuje muzykę zapisaną w większości popularnych formatów zapisu dźwięku.

- Windows XP/Vista/7
- wymagana rejestracja przez Internet
- kod licencyjny: KWFNGU-LGJ58Q-KULTTW-GNFTXV



DeGo Audio CD Grabber
Rippowanie płyt CD-Audio

PEŁNA WERSJA Coraz rzadziej słuchamy muzyki z płyt CD-Audio. Jeśli kupujemy muzykę na krążkach najcześciej przenosimy utwory na dysk lub do pamięci przenośnych odtwarzaczy.

DeGo Audio CD Grabber umożliwia konwersję dźwięku zapisanego na płytach CD-Audio do formatów odczytywanych przez komputery i przenośne odtwarzacze. Aplikacja pozwala na tworzenie plików w formatach WMA, MP3, ACC, M4A, AMR, Ogg Vorbis, AIFF oraz WAVE.

1. Rejestracja

Aplikacja wymaga rejestracji przez Internet. Instalujemy i uruchamiamy program. W oknie powitalnym klikamy przycisk »Activate« i w polu »Serial number« wpisujemy kod »TM5H2H-4MN5W6-2HULSV-YD6E6Q«. Klikamy »Activate«, a następnie »OK«. Zostaniemy przekierowani do okna powitalnego, w którym klikamy przycisk »Close«. Restartujemy aplikację.

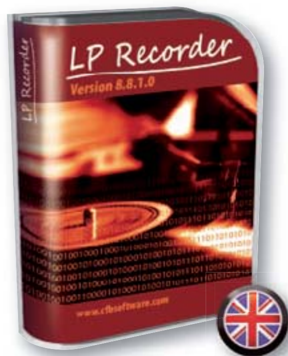
Łatwa obsługa Wszystkie opcje niezbędne do konwersji muzyki zostały umieszczone w głównym oknie aplikacji.



2. Obsługa programu

Wkładamy płytę CD-Audio do napędu optycznego. Uruchamiamy program i wskazujemy na liście »Drivers« odpowiedni napęd. W głównym oknie aplikacji widzimy listę utworów umieszczonych na krążku. Aby pobrać tytuły utworów z internetowej bazy danych, klikamy przycisk »FreeDB« znajdujący się w górnym, prawym rogu okna aplikacji. Następnie wybieramy kliknięciem jedną z ikon określających docelowy format zapisu dźwięku. Na tym etapie możemy wybrać jedno z gotowych ustawień dostępnych na liście »Profiles«. Jeśli żaden z predefiniowanych profili nie odpowiada nam, klikamy przycisk »Edit profiles«. W oknie widocznym na ekranie możemy zmodyfikować parametry wybranego profilu lub utworzyć własny, klikając przycisk »Add profile«. Zapisujemy zmiany, klikając przycisk »Apply profile«. Aby dokonać konwersji wybranych utworów, klikamy przycisk »Grab«.

- Windows XP/Vista/7
- wymagana rejestracja przez Internet
- kod licencyjny: TM5H2H-4MN5W6-2HULSV-YD6E6Q



LP Recorder 8
Digitalizacja nagrań analogowych

PEŁNA WERSJA Taśmy magnetofonowe i płyty analogowe wydające się pieśnią przeszłości okazują się wciąż żywe. Nadal posiadamy na takich nośnikach unikatowe nagrania.

LP Recorder 8 oferuje wąską specjalizację – funkcjonalność sprowadza się do nagrywania dźwięku z analogowego wejścia. Choć w LP Recorder 8 brakuje modułu służącego do usuwania z nagrań niepożądanych trzasków i szumów, w pewnym stopniu rekompensuje to dobra jakość nagrań. Pliki wynikowe zapisywane są w formacie WAVE. Co ważne, program działa szybko.

1. Instalacja

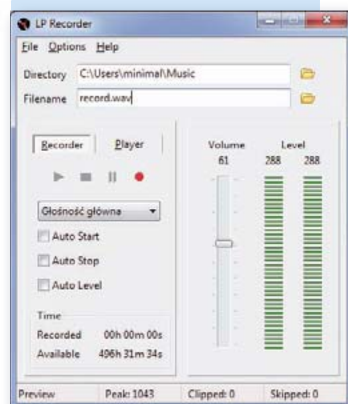
Aby LP Recorder 8 działał w Windows Vista i Windows 7, musimy zainstalować program w trybie zgodności z Windows XP. Klikamy plik instalatora »LRSetup.exe« prawym przyciskiem myszy. Wybieramy opcję »Właściwości«. Klikamy zakładkę »Zgodność« i zaznaczamy opcję »Uruchom ten program w trybie zgodności z:«, następnie z listy widocznej poniżej wybieramy »System Windows XP (z dodatkiem Service Pack 3)«. Wybieramy »OK«. Uruchamiamy plik »LRSetup.exe« i instalujemy aplikację.

2. Obsługa programu

LP Recorder 8 wita nas oknem, w którym możemy wybrać urządzenia nagrywające i odtwarzające dźwięk. Opcja ta przydaje się w sytuacji, gdy komputer jest wyposażony w kilka kart dźwiękowych lub wtedy, gdy do nagrywania dźwięku wykorzystujemy zewnętrzną kartę podłączaną np. do portu USB. Poniżej znajdziemy też opcję, która powoduje, że dźwięk nagrywany jest w trybie mono. W głównym oknie programu możemy wskazać miejsce zapisu plików docelowych, nadać im nazwę, ustalić głośność i balans dźwięku oraz jego poziom. Aby automatycznie określić poziom nagrania, zaznaczamy pole przy opcji »Auto level«.

▶ **Windows 98/XP/Vista/7**

Minimalizm Wszystkie opcje mieszczą się w jednym okienku, co ułatwia szybką obsługę aplikacji.





Asystent Rejestr Zgłoszeń 2010
Program biurowy

PEŁNA WERSJA Każdy, kto kiedykolwiek pracował w serwisie, wie, jak trudno zapanować nad zgłoszeniami. Ich natłok potrafi sparaliżować pracę. Rejestr Zgłoszeń rozprawi się z bałaganem.

Asystent Rejestr Zgłoszeń 2010 to program do zapisywania i ewidencjonowania zgłoszeń dotyczących awarii, błędów, sugestii oraz pomysłów rozwiązań problemów. Idealne narzędzie dla działów IT. Każdą ze zgłoszonych spraw można scharakteryzować za pomocą parametrów takich, jak: typ zgłoszenia, dane osoby zgłaszającej problem, datę zgłoszenia, przedmiot, którego dotyczy, priorytet, status. Asystent Rejestr Zgłoszeń 2010 pozwala na dodawanie do każdego zgłoszenia załączników i definiowanie przypomnień.

Aktywacja programu

By dokonać aktywacji programu, z menu »Pomoc« wybieramy opcję »Zarejestruj program«. Wpisujemy nasze dane, email, w polu »Numer seryjny« podajemy numer seryjny »40-2366127-2733544-923641«. Klikamy przycisk »Zarejestruj«. Restartujemy aplikację. W razie jakichkolwiek problemów związanych z obsługą programu możemy skorzystać z serwisu technicznego firmy Meteoryt Software, dostępnego za pośrednictwem poczty elektronicznej pomoc@meteoryt.pl. Czytelnicy CHIP-a zainteresowani zakupem programów firmy Meteoryt Software mogą liczyć na rabat cenowy. Podczas zakupu aplikacji na stronie meteoryt.pl należy podać kod »CHIP2010« zapewniający 15-procentową zniżkę. Promocja obowiązuje do 24 lipca 2011 r.



Bez udziwnień Czytelny interfejs ułatwia obsługę aplikacji oraz dostęp do niektórych aplikacji systemu Windows.

- ▶ **Windows XP/Vista/7**
- ▶ **wymagana aktywacja przez Internet**
- ▶ **numer seryjny: 40-2366127-2733544-923641**
- ▶ **ograniczenia: program działa do 24.07.2011**

Trio
Gra logiczno-zręcznościowa

ROZRYWKA Tetris to gra, która miała wielki wpływ na rozwój elektronicznej rozrywki. Ta łamigłówka do dziś jest jedną z najpopularniejszych produkcji.



Tetris po renowacji Trio to jeden z najciekawszych klonów słynnej radzieckiej gry logiczno-zręcznościowej.

Trio to łamigłówka zręcznościowa. Należy ją zaliczyć do produkcji, które jedynie zaczerpnęły pomysł ze słynnego Tetrisa. Autorzy tej produkcji rozwinęli go i uzupełnili elementami innych gatunków. Oprócz spadających klocków znajdziemy tu też opcje typowe dla strategii czasu rzeczywistego. Uproszczone i sprowadzające się jedynie do budowy małego miasteczka, zarazem jednak urozmaicające zabawę.

Trio różni się od protoplasty również konstrukcją spadających z góry elementów. W przypadku Trio są to różnokolorowe, kwadratowe bloki. Z pozoru nic ciekawego, a jednak zabawa jest przednia. Kwadraty są elastyczne i odbijają się od siebie i innych przeszkód. W locie samoistnie obracają się wokół własnej osi. Po zetknięciu z podłożem mogą stanąć na przykład na kancie. Podczas spadania nie możemy sterować torem elementu. Kontrolę nad klockiem tracimy w momencie jego upuszczenia. To kolejny element różniący Trio od Tetrisa. Nie jesteśmy także zaskakiwani tempem pojawiania sie klocków. To my określamy, kiedy spadną. Nie oznacza to jednak, że gra nie ma tempa. Na pokonanie poziomu mamy ograniczony czas. Jego przekroczenie kończy zabawę. Limit możemy powiększyć, tworząc combosy, rozbijając skrzynie z bonusami lub łącząc poszczególne klocki kolorami.

Jeśli nie lubimy się stresować, a pośpiech nas męczy – możemy włączyć grę w trybie Relaxed, bez upływu czasu przeznaczonego na pokonanie poziomu. Możemy się skupić jedynie na coraz bardziej wymyślnych kombinacjach klocków. Pomiędzy poziomami przełączani jesteśmy do wspominanego już trybu zaczerpniętego z gatunku RTS. W jego ramach wydajemy zdobyte w trakcie gry punkty na budynki, w których umieszczamy sympatyczne, małe istoty. Musimy też dbać o ich dobry nastrój.

▶ **Windows XP/Vista/7**

Rocks'n'Diamonds
Gra logiczno-zręcznościowa

ROZRYWKA Boulder Dash, Emerald Mine, Sokoban i Supaplex to tytuły, które dwie dekady temu niepodzielnie rządziły na rynku gier. Bez nich ten segment rozrywki wyglądałby zapewne zupełnie inaczej.

Holger Schemel od roku 1995 pracuje nad tytułem łączącym wszystkie wymienione gry. Systematycznie wydaje nowe wersje Rocks'n'Diamonds. Co ciekawe, tytuł ten zdobywa coraz większą popularność. W niszy gier retro jest tytułem znanym i lubianym. Doczekał się nawet własnej strony w serwisie Wikipedia.

Na krążku CHIP-a publikujemy najnowszą wersję gry Rocks'n'Diamonds, wraz z dodatkowymi poziomami i edytorem pozwalającym tworzyć własne. Rozgrywka polega na umiejętnym poruszaniu się pomiędzy kamieniami, diamentami oraz innymi przedmiotami umieszczonymi na planszy. Wszystkie ruchome elementy są przyciągane w dół przez grawitację. Jeśli podkopiemy kamień i staniemy pod nim, niechybnie zginiemy przygnieceni jego ciężarem. Na planszach możemy napotkać ruchome piaski, które przepuszczają obiekty spadające w dół, zmieniając ich właściwości. Kamienie zamieniają się w np. diamenty. Elementami, które zatrzymują spadanie przedmiotów, są ubita ziemia i kamienne mury. Tę pierwszą można usunąć, mury są zaś niezniszczalne. Naszym zadaniem jest zebranie wszystkich diamentów znajdujących się na danej planszy.

Nasze postępy w pokonywaniu poszczególnych plansz możemy nagrywać za pomocą wbudowanego w grę rekordera. Jego panel wbudowany jest w okno rozgrywki i umożliwia włączenie i wyłączenie zapisu w dowolnym momencie. Późniejszy odczyt nagrania pozwoli nam przeanalizować ewentualne błędy lub podziwiać spektakularne zwycięstwo.

Nostalgiczne westchnienia Na ten widok niejednemu twardzielowi zrobi się miękko w okolicach serca. To prawdziwa klasyka gier.



▶ **Windows XP/Vista/7**

Wendy's Wellness

Gra strategiczno-zręcznościowa 

ROZRYWKA Zostań właścicielką zakładu odnowy biologicznej. To szansa na zdrowa cerę, fortunę oraz możliwość poznania modelek, sportowców i innych przedstawicieli wielkiego świata.

W grze Wendy's Wellness wcielamy się w postać właścicielki salonu fitness. Prowadzenie takiego interesu to nie lada wyzwanie. Jeśli komuś wydaje się, że wystarczy kupić olbrzymie łóżko z lampami solarnymi i pilnować, by żaden z klientów się w nim nie usmażył – to jest w błędzie. „Solarka" to najmniejsze zmartwienie. Głównym problemami są klienci. Marudni, niezadowoleni z życia i mający paskudne charaktery. Trzeba obchodzić się z nimi jak z jajkiem. W zamian zniosą złote jajka.

Pierwsze zadanie, stojące przed ambitną właścicielką salonu piękności, to rozładowanie korka w poczekalni. Klient oczekujący dłużej niż minutę na obsługę wyjdzie, trzaskając drzwiami. Wystrój salonu również musi zadowolić wybrednych klientów, dlatego każdy zarobiony grosz powinniśmy wydać na maszyny do ćwiczeń, bieżnie, wanny, stoły do masaży, barek z drinkami oraz oczywiście solarium. Musimy również dbać o to, żeby sprzęt był cały czas w jak najlepszym stanie. Warto również śledzić nowinki na rynku i jak najszybciej zastępować stare modele urządzeń najnowszymi. Klienci to lubią i okazują swoje zadowolenie przy kasie. Szybko stanie się jasne, że sami nie ogarniemy wszystkich atrakcji salonu. Od początku naszej działalności powinniśmy więc odkładać pieniądze na zatrudnienie pracowników. Postawienie ich maszynach odciąży nas od biegania po salonie. Jeśli dojdziemy do perfekcji w umiejętnym wykorzystaniu siły roboczej, w pewnym momencie będziemy będziemy tylko przy kasie i liczyć zarobione pieniądze. W grze nie musimy płacić nikomu pensji. Po prostu kupujemy pracowników, którzy będą dożywotni pracować jak niewolnicy.

▶ **Windows XP/Vista/7**



Sukces Po ciężkim dniu wypełnionym kontaktami z nabzdyczonymi klientami informacja o stanie naszego konta jest najlepszym eliksirem.

Mój dom oszczędza



Lodówka Zakup energooszczędnej lodówki zwraca się już po około trzech latach.



Kuchenka Płyta ceramiczna lub indukcyjna to najlepsze rozwiązanie. Podobnie jak piekarnik o zmiennej objętości.



Kino domowe Urządzenia pozostające w trybie stand-by również pobierają energię. W skali roku może być to całkiem sporo kilowatów. Najlepiej wyłączać je całkowicie.

Fot. fotolia.pl/NJ; A. Vasileva

za całą rodzinę

Domy i mieszkania są często bardzo energochłonne. Szczególnie niekorzystnie na bilans cieplny wpływają niedostateczna termoizolacja oraz korzystanie z przestarzałego sprzętu AGD, RTV i IT. Oto jak MOŻNA WALCZYĆ Z ROSNĄCYMI KOSZTAMI.

Klimatyzacja W tym przypadku sprawność jest szczególnie ważna. Warto zastosować inteligentny system wentylacyjny pozwalający na rezygnację z klimatyzatora.



To coraz bardziej zauważalny trend: w ofertach sprzedaży i wynajmu nieruchomości obok innych informacji pojawia się szczegółowy opis elementów wpływających na zużycie energii – w końcu to właśnie one decydują o wysokości comiesięcznych opłat. Przy obecnych cenach energii koszty ogrzewania domów z niewystarczającą termoizolacją i przestarzałą instalacją grzewczą nieraz przekraczają wysokość czynszu. Do tego dochodzą opłaty za prąd zużywany w dużych ilościach przez stare lub nieprawidłowo użytkowane urządzenia elektryczne oraz nieefektywne energetycznie oświetlenie. W tym artykule pokazujemy, jak uczynić nasz dom bardziej oszczędnym. Jeśli nawet trzeba będzie nieco zainwestować, to będzie to na ogół jednorazowy wydatek, który pozwoli ograniczyć koszty przez wiele lat.

Najważniejszym elementem jest optymalne docieplenie i termoizolacja budynku – to już standard w nowych domach. Przemyślana termomodernizacja starych budynków pozwala zaoszczędzić nawet 80% energii w stosunku do wcześniejszego poziomu jej zużycia. Najprostsze do wykonania jest docieplenie wewnętrzne – w tym przypadku materiał izolacyjny jest ➔



Komputer Nawet niewielki laptop, działający przez wiele godzin, potrafi dołożyć swoje trzy grosze do rachunku za prąd. Rozsądnie jest wybrać model energooszczędny.



Pralka Pranie z głową obniża zużycie energii. Ekologiczne programy w nowoczesnych urządzeniach oszczędzają prąd i wodę.



Więcej światła, mniej energii

Dzięki szybkiemu rozwojowi technologii LED na rynku pojawiły się konstrukcje pozwalające na stosowanie tych źródeł światła nie tylko jako oświetlenia dodatkowego, ale również głównego. Przykładem są lampy POWER LED ActiveJet. Mają one zastosowanie zarówno w domu, jak i w biurach czy w motoryzacji. Lampy POWER LED emitują więcej światła, a przy tym świecą do 50 razy dłużej niż zwykłe żarówki. Są źródłem światła o dużej stabilności i jeszcze dłuższym czasie pracy niż dotychczasowe żarówki LED-owe.
Lampy tego typu można łączyć w zestawy o dowolnie dużej mocy. Wykorzystywać je można wszędzie, gdzie liczy się się nie tylko oszczędność energii, ale także efekt marketingowy związany ze stosowaniem ekologicznych, przyjaznych dla środowiska rozwiązań.



W zielonej kuchni zużyta woda jest oczyszczana, a pojemność piekarnika dopasowuje się do wielkości pieczeni

kładziony bezpośrednio na ścianach. Z kolei ściany dwuwarstwowe z izolacją wewnętrzną wykonuje się, umieszczając elementy termoizolacyjne między dwiema warstwami ścian zewnętrznych. W ten sposób uzyskujemy wysoki współczynnik termoizolacji, jednak wiąże się to z wyższymi kosztami budowy ze względu na podwojoną powierzchnię murów. Trzecia metoda – termoizolacja po zewnętrznej stronie ścian – oferuje najlepszy stosunek właściwości izolujących do kosztów. W tym przypadku mur jest wykorzystywany jako dodatkowy magazyn energii cieplnej. Koszty termoizolacji wahają się – w zależności od metody i materiałów – od 300 do 800 złotych za metr kwadratowy ściany (wraz z montażem). Warto wiedzieć, że państwo wspiera tego rodzaju inwestycje poprzez „Fundusz termomodernizacji" i udzielanie tzw. premii termomodernizacyjnych. Szczegóły na stronie kape.gov.pl

Najważniejszy krok: Stare sprzęty na złom!

Znacznie mniej pieniędzy i wysiłku niż docieplanie domu będzie nas kosztowało zidentyfikowanie największych pożeraczy prądu. Tym razem nie mamy jednak na myśli (tylko) urządzeń pozostawianych w stanie gotowości, ale przede wszystkim sprzęt AGD. To głównie lodówki, kuchenki, zmywarki, pralki i suszarki. Nowe urządzenia są oznaczone symbolami literowymi klas energooszczędności – starsze często nie. Właściciel starej lodówki zużywającej rocznie 350 kWh energii elektrycznej przy cenie prądu ok. 0,70 zł/kWh wydaje na nią rocznie 245 zł. Porównywalne urządzenie klasy energetycznej A++ zużywa jedynie 130 kWh prądu rocznie, łączny koszt jej eksploatacji przez ten czas wynosi jedynie 91 zł.

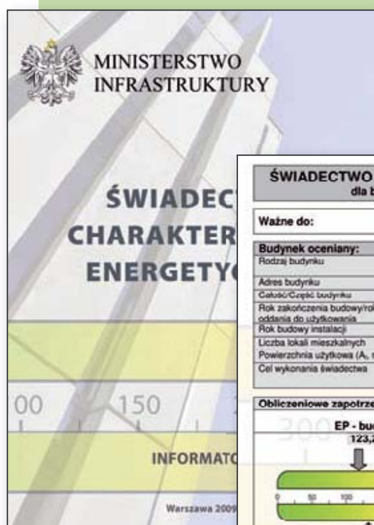
Jednym z najważniejszych parametrów, na jakie obecnie zwraca się uwagę przy zakupie sprzętu gospodarstwa domowego, jest klasa sprawności energetycznej. Najchętniej wybieramy lodówki klasy nie niższej niż A – suszarka może ewentualnie nosić oznaczenie B. Wiele firm sukcesywnie wprowadza na rynek





Projekt wzorcowy Domy pasywne projektowane z myślą o minimalnym zużyciu energii. Roczny koszt utrzymania takiego domu to ok. 1000 zł, a może być mniej.

Certyfikat energetyczny: ile energii potrzebuje dom?



MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY

ŚWIADEC[TWO] CHARAKTER[YSTYKI] ENERGETY[CZNEJ]

ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ
dla budynku mieszkalnego nr ....

Ważne do:

Budynek oceniany:		
Rodzaj budynku		fotografia budynku
Adres budynku		
Całość/Część budynku		
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania		
Rok budowy instalacji		
Liczba lokali mieszkalnych		
Powierzchnia użytkowa (A_f, m²)		
Cel wykonania świadectwa	☐ budynek nowy ☐ budynek istniejący ☐ najem/sprzedaż ☐ rozbudowa	

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną[1]

EP - budynek oceniany
123,2 kWh/(m²rok)

0 50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 >500

Wg wymagań WT2008[2] budynek nowy
Wg wymagań WT2008[2] budynek przebudowany

Stwierdzenie dotrzymania wymagań wg WT2008[2]

Zapotrzebowanie na energię pierwotną (EP)			Zapotrzebowanie na energię końcową (EK)		
Budynek oceniany	123,2	kWh/(m²rok)	Budynek oceniany	111	kWh/(m²rok)
Budynek wg WT2008	130,0	kWh/(m²rok)			

Sporządzający świadectwo:
Imię i nazwisko:
Nr uprawnień budowlanych albo nr wpisu do rejestru:
Data wystawienia:

Data Pieczątka i podpis

ŚWIADECTWO Wynajmując lub sprzedając mieszkanie, powinniśmy uzyskać świadectwo charakterystyki energetycznej.

Od początku 2009 roku certyfikat energetyczny jest wymagany dla wszystkich nowych budynków. Do wyrobienia go obliguje nas także przeprowadzenie remontu powodującego zmianę charakterystyki energetycznej budynku, na przykład docieplenie czy nawet wymiana okien. Powinniśmy (choć nie musimy) okazać świadectwo wynajmującemu lub kupującemu nasze mieszkanie bądź dom. Jakie informacje znajdziemy w certyfikacie?

Energia pierwotna: ilość energii nieodnawialnej, która musi zostać wydobyta w celu ogrzania domu, zapewnienia ciepłej wody użytkowej oraz ewentualnie zasilenia urządzeń klimatyzacyjnych i wentylacyjnych. Obrazuje ona faktyczny wpływ budynku na środowisko i jest porównywana z wielkością dopuszczalną zawartą w odpowiednich wytycznych.

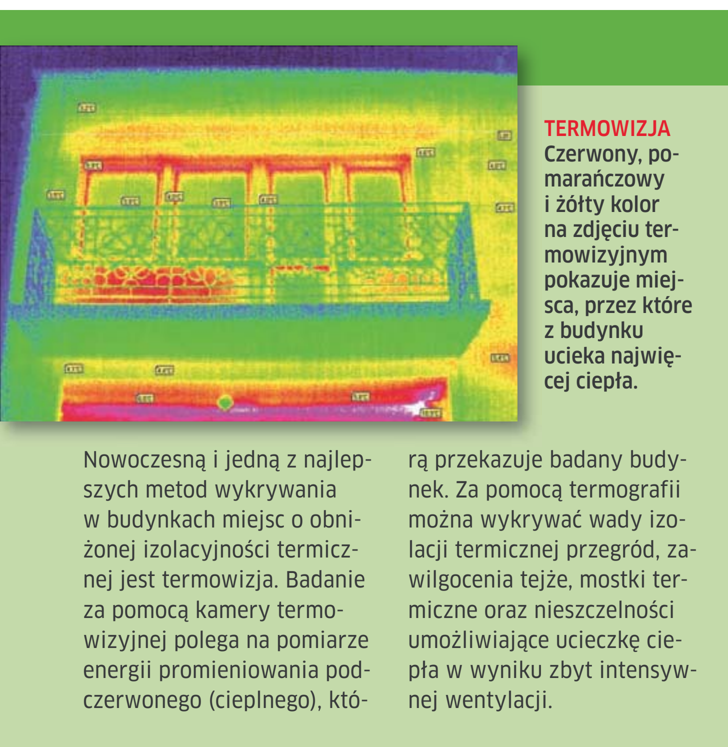
Energia końcowa: obliczona ilość energii potrzebnej każdego roku do zasilenia systemów ogrzewania (w tym wentylacji oraz klimatyzacji), a także przygotowania ciepłej wody użytkowej w przeliczeniu na 1 m² powierzchni budynku, uwzględniająca sprawność zainstalowanych urządzeń. Tyle energii (na przykład prądu lub gazu) będziemy musieli kupić.

modele urządzeń mogących współpracować ze sobą, zmniejszając zużycie energii nawet o 70%.

Pojemność nowych piekarników, zmywarek i lodówek jest regulowana – zmienia się w zależności od potrzeb. W ten sposób zużywają dokładnie tyle energii, ile jest konieczne. Na tym nie koniec – zapotrzebowanie na prąd zależy także od zmiennych środowiskowych: przykładowo pralka jest wyposażona w czujniki sprawdzające wagę wsadu oraz stopień zabrudzenia prania i dobierające na tej podstawie odpowiednią ilość wody oraz jej temperaturę.

Zużycie energii i wody ograniczają również inne rozwiązania. Na przykład parowar „H2O Optimum” jest wyposażony w wagę pozwalającą dostosowywać ilość podgrzewanej wody do wielkości gotowanej porcji. Pod zlewem możemy zamontować system filtrów oddzielających czystą wodę od brudnej – codziennie wylewamy do zlewu 200 litrów niewykorzystanej wody. Czysta woda jest następnie gromadzona w osobnym zbiorniku i może być później wykorzystana na przykład przez zmywarkę. Również ciepło wytwarzane przez lodówkę nie rozpływa się w powietrzu, ale jest używane do podgrzewania odzyskanej wody.

Zupełnie inne rozwiązania proponują dostawcy energii. Według nich kluczem do sensownych oszczędności mają być inteligentne liczniki prądu, które nie tylko mierzą jego zużycie, ale też informują o nim użytkowników. Docelowo będziemy mogli sprawdzić wykres dziennego zapotrzebowania na energię przez Internet. Te statystyki mają pomóc klientom w pozbywaniu się energochłonnych urządzeń oraz planowaniu prac domowych w określonych porach dnia. Proponowane zmiany taryfowe przewidują zróżnicowanie cen prądu w zależności od pory dnia w znacznie szerszym zakresie niż do tej pory. Dzięki inteligentnym licznikom czynności wymagające dużej ilości prądu – takie jak pranie – będziemy mogli przełożyć na godziny, gdy jego cena jest najniższa. W ten sposób nasz dom będzie prawdziwie przyjazny środowisku i portfelowi.



TERMOWIZJA Czerwony, pomarańczowy i żółty kolor na zdjęciu termowizyjnym pokazuje miejsca, przez które z budynku ucieka najwięcej ciepła.

Nowoczesną i jedną z najlepszych metod wykrywania w budynkach miejsc o obniżonej izolacyjności termicznej jest termowizja. Badanie za pomocą kamery termowizyjnej polega na pomiarze energii promieniowania podczerwonego (cieplnego), którą przekazuje badany budynek. Za pomocą termografii można wykrywać wady izolacji termicznej przegród, zawilgocenia tejże, mostki termiczne oraz nieszczelności umożliwiające ucieczkę ciepła w wyniku zbyt intensywnej wentylacji.

Łatwe oszczędzanie

Z roku na rok rachunki za prąd stają się coraz większe. Możesz jednak powstrzymać ten proces. CHIP prezentuje najlepsze urządzenia, dzięki którym **OBNIŻYSZ KOSZTY ENERGII**, nie wymieniając telewizora czy komputera na bardziej energooszczędny model. ADRIAN KUBACKI



energii

2 Zegar sterujący

3 Przełącznik KVM

4 Wyłącznik na podczerwień

1 MIERNIK ENERGII VOLTCRAFT ENERGY MONITOR 3000

Dzięki miernikowi zużycia energii dowiemy się, ile prądu pobierają nasze urządzenia w stanie czuwania. Wystarczy wpiąć Energy Monitor między gniazdko a urządzenie, żeby zobaczyć jego średnie, maksymalne, minimalne oraz prognozowane zużycie prądu.

OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII/ROK: **nd.** CENA: **ok. 180 zł**
POBÓR PRĄDU: **ok. 1,8 wata**

2 ZEGAR STERUJĄCY DCF EMT707RCC

EMT707RCC umożliwia zapisanie czterech harmonogramów pozwalających zdecydować, którego dnia tygodnia i w jakim przedziale czasowym podłączone do niego urządzenie ma zostać uruchomione.

OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII/ROK: **do 60 zł** CENA: **ok. 100 zł**
POBÓR PRĄDU: **ok. 0,5 wata**

3 PRZEŁĄCZNIK KVM BELKIN SOHO

Jeżeli korzystamy z kilku komputerów, zwykle używamy również wielu monitorów, klawiatur, myszy itd. W przypadku zastosowania przełącznika KVM możemy wykorzystać jeden monitor, klawiaturę i mysz nawet do czterech komputerów. Przełącznik firmy Belkin oszczędza energię i przestrzeń, a do tego świetnie wygląda.

OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII/ROK: **do 250 zł** CENA: **ok. 600 zł**
POBÓR PRĄDU: **ok. 6,9 wata**

4 WYŁĄCZNIK NA PODCZERWIEŃ REVOLT

Sprytny wyłącznik wpinamy pomiędzy gniazdko a telewizor czy wieżę stereo tak, aby zamontowany w nim odbiornik podczerwieni nie był zasłonięty. Gdy podłączony sprzęt przełącza się na tryb czuwania, napięcie zostaje całkowicie odłączone. Po naciśnięciu przez nas na pilocie przycisku »Włącz« zasilanie zostaje ponownie podłączone i urządzenie się uruchamia.

OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII/ROK: **80 zł** CENA: **ok. 50 zł**
POBÓR PRĄDU: **ok. 0,2 wata**

5 LISTWA ZASILAJĄCA MASTER/SLAVE SECURE-TEC

Idealne rozwiązanie dla współpracujących z komputerem drukarek, dysków i skanerów: listwa zasilająca, która pozwala sterować działaniem sześciu urządzeń podrzędnych (tzw. slaves) za pośrednictwem urządzenia głównego, tzw. mastera. Gdy urządzenie główne zostaje włączone, zasilanie jest podłączane również do urządzeń podrzędnych, zaś gdy jest wyłączone, odcięte od zasilania są też urządzenia peryferyjne.

OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII/ROK: **do 250 zł** CENA: **ok. 100 zł**
POBÓR PRĄDU: **ok. 0,1 wat**

6 LISTWA ZE ZDALNYM WYŁĄCZNIKIEM MONEYSAVER

Listwa zasilająca do wieży stereo leży za regałem. Gdyby była łatwo dostępna, można byłoby wyłączać ją, gdy nie jest potrzebna. Dzięki temu zużywałaby mniej prądu, ale... nie wyglądałoby to zbyt estetycznie. Rozwiązaniem jest Zweibrüder MoneySaver: wyłącznik listwy został umieszczony na kablu o długości 1,5 m.

OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII/ROK: **do 200 zł** CENA: **ok. 80 zł**
POBÓR PRĄDU: **ok. 0,05 wata**

7 AUTOMATYCZNY WYŁĄCZNIK ENERGYKEEPER PC

EnergyKeeper wykrywa tryb czuwania komputera, bazując na zużyciu energii w ostatnim czasie. Jeżeli komputer zostaje wyłączony, urządzenie odcina zasilanie od niego i wszystkich powiązanych z nim urządzeń, takich jak drukarka czy skaner, a nawet przerywa połączenia sieciowe. Zasilanie wszystkich urządzeń zostanie przywrócone, gdy przyciśniemy włącznik.

OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII/ROK: **do 170 zł** CENA: **ok. 250 zł**
POBÓR PRĄDU: **ok. 0,01 wata**

10 adresów ekologicznych

Chcąc ratować świat, potrzebujemy wielu pomocników. Liczne organizacje i fundacje nawołują w Internecie do bardziej świadomego ekologicznie życia. Odwiedziliśmy **10 SERWISÓW KONCENTRUJĄCYCH SIĘ NA PROBLEMATYCE OCHRONY ŚRODOWISKA**.

PRACOWNIA Dla wszystkich istot



Jedna z najbardziej znanych organizacji zajmujących się ochroną dzikiego życia i edukacją działań ekologicznych. Strona Pracowni to takie miejsce w Sieci, które powinno znaleźć sie w zakładce Ulubione każdego ekointernauty.

INFO: pracownia.org

KLUB GAJA Działania na rzecz Ziemi



Od 15 lat Klub Gaja działa na rzecz Ziemi i zamieszkujących ją istot. Jako pierwsi rozpoczęli w Polsce kampanię przeciwko transportom koni na rzeź. Prowadzą wiele, nieraz kontrowersyjnych, akcji edukacyjnych. Kontrowersyjni, ale skuteczni.

INFO: klubgaja.pl

CHROŃMY KLIMAT Dla niedowiarków



Na stronach portalu przeczytamy m.in. „Mając na uwadze, że (...) powszechne jest kwestionowanie wpływu człowieka na klimat (...) ustalono, że głównym zadaniem portalu ChrońmyKlimat.pl jest zmiana tego stanu rzeczy". Nic dodać, nic ująć.

INFO: chronmyklimat.pl

CLIMATECHANG Witryna ONZ



Witryna Organizacji Narodów Zjednoczonych o tematyce ekologicznej jest dostępna w sześciu językach, ale nie po polsku. Możemy tam zapoznać się z celami działań ONZ, pod warunkiem że znamy arabski, chiński, rosyjski, angielski lub hiszpański.

INFO: un.org/climatechange

PRZEWODNIK Działaj lokalnie



Hasło „Myśl lokalnie, działaj globalnie" pasuje jak ulał do wszelkiego rodzaju działań proekologicznych. Przewodnik pomoże je wdrożyć w życie, gdyż ma dane o ponad stu „zielonych" organizacjach. By znaleźć nam najbliższe, wystarczy zerknąć na interaktywną mapę.

NFO: mos.gov.pl/przewodnik

KATALOG Bezcenny zbiór



„Zielonych stron" w Internecie jest sporo. By je odnaleźć, można skorzystać ze zwykłej wyszukiwarki, ale lepszym wyborem jest zajrzenie do katalogu. Internetowe strony zostały zebrane w grupy, m.in. edukacyjne, organizacji, kampanie itp.

INFO: katalog.eko.org.pl

Czyja witryna jest najbardziej zielona?

WWF Panda ma głos



Strona zawiera m.in. wezwanie do zaprzestania polowań na foki i wiele zdjęć tych sympatycznych zwierząt. Znajdziemy tu informacje o globalnych akcjach WWF mających na celu ochronę zagrożonych gatunków. Jest też specjalna podstrona dla dzieci.

INFO: wwf.pl

Ekstra rada CHIP-a – korzystaj z Ecocho

Istnieje wiele wyszukiwarek, ale tylko korzystając z Ecocho, możemy kilkoma kliknięciami wnieść nasz wkład w ochronę środowiska.

INFO: ecocho.eu

Każdy tysiąc zapytań do wyszukiwarki Ecocho to dwa zasadzone drzewa pozwalające zmniejszyć nieco konsekwencje emisji CO_2. Finansowanie zapewniają reklamy, dzięki czemu korzystanie z serwisu pozostaje bezpłatne. Pod zielonym interfejsem kryje się powszechnie znany silnik wyszukiwania Yahoo!



ECORAZZI Plotek w wersji eko



Plotkarski portal o szczytnym celu. Na tej stronie znajdziemy najświeższe doniesienia o życiu gwiazd – jeśli tylko wiążą się one w jakiś sposób z działaniami dotyczącymi środowiska. Należy sprawdzić, czy znajduje się tam nasza ekocelebrytka, Iza Miko.

INFO: ecorazzi.com

GREENPEACE Serwis organizacji



Codziennie nowe wiadomości (nie zawsze miłe) i archiwum fotografii sięgające roku 2000 – to dwa dobre powody, by tu zajrzeć. Ponadto są tu blogi aktywistów Greenpeace'u, w których opowiadają oni o swoich często spektakularnych akcjach.

INFO: greenpeace.pl

ECO AGENTS Dla młodych ekologów



Ciekawa strona dla młodych obrońców środowiska utworzona przez Europejską Agencję Środowiska: jako „ekoagenci" młodzi internauci mogą pomóc środowisku naturalnemu. Witrynę przygotowano w wielu europejskich językach.

INFO: ecoagents.eea.europa.eu

Spis porad

Uwaga: W listingach szara linia oddziela jedno polecenie języka programowania od drugiego. Należy je wpisywać jako całość. Czerwoną kropką (»•«) oznaczone są spacje występujące pomiędzy poleceniami.

Tips & Tricks

Windows jeszcze szybszy. Oto najlepsze sposoby na przyspieszenie systemu. Ponadto sztuczki dla użytkowników pakietu Office, Firefoksa, Photoshopa, porady sprzętowe i inne ciekawostki. JERZY GOZDEK

1. Windows XP, Vista
Nowe skróty w starym systemie

Nowe skróty klawiszowe w Windows 7 umożliwiające sterowanie oknami są praktyczne. Niestety są one niedostępne w starszych wersjach systemu.



ROZSZERZENIE Bezpłatny program Windows 7 Shortcuts przenosi najważniejsze skróty klawiszowe z Windows 7 do XP i Visty.

▶ **TIP** Darmowe narzędzie Windows 7 Shortcuts umożliwia użytkownikom starszych wersji systemu korzystanie z niektórych nowych skrótów klawiszowych.

Aplikację można pobrać bezpłatnie ze strony http://lifehacker.com. W polu wyszukiwania na stronie wpisujemy „Windows 7 Shortcuts" i naciskamy [Enter]. Na liście znalezionych elementów wybieramy pozycję „Windows 7 Shortcuts Enables the Best Win7 Shortcuts in XP or Vista", a następnie klikamy przycisk [Download]. Rozpakujmy pobrane archiwum do nowego folderu na dysku. Aby uruchomić narzędzie, klikamy dwukrotnie plik z rozszerzeniem .exe. Nowe kombinacje klawiszy zaczną działać od razu.

Klikając dwukrotnie ikonę programu w zasobniku, otwieramy okno ustawień. Widać w nim sześć nowych skrótów wykorzystujących klawisz [Win]. Możemy wybrać inne klawisze funkcyjne, wpisując poprawnie ich nazwy, a następnie wybierając przycisk [Save]. W ten sposób również użytkownicy starszych wersji Windows mogą np. maksymalizować okna skrótem [Win] + [strzałka w górę] czy przesuwać je na boki ekranu, korzystając z kombinacji ze strzałkami w lewo i w prawo.

Chcąc cały czas korzystać z dodatkowych poleceń, utwórzmy skrót do pliku wykonywalnego programu w katalogu „Autostart" w menu Start.

2. Windows Vista, 7
Ograniczanie udostępniania danych sieci SpyNet

Społeczność SpyNet pozwala Microsoftowi zbierać informacje o cyfrowych szkodnikach, ale również o naszym systemie. Każdy użytkownik narzędzia Windows Defender czy programu antywirusowego Microsoftu Security Essentials automatycznie staje się członkiem SpyNetu. Nie chcemy rezygnować z tych narzędzi, ale zależy nam, by dzielić się jak najmniejszą ilością informacji.

▶ **TIP** Jeżeli korzystamy tylko z systemowego Windows Defendera, możemy wyłączyć członkostwo w sieci SpyNet w jego opcjach. Aby otworzyć program, wpiszmy „Defender" w oknie wyszukiwania menu Start i kliknijmy znaleziony element. W oknie wybierzmy [Narzędzia], a następnie odnośnik „Społeczność Microsoft SpyNet". W wyświetlonym oknie dialogowym zaznaczmy pole wyboru „Nie chcę w tej chwili dołączyć do społeczności Microsoft SpyNet" i zatwierdźmy zmianę przyciskiem [Zapisz]".

Użytkownicy narzędzia antywirusowego Microsoft Security Essentials nie mają tak łatwo – w tym przypadku wysyłanie informacji do bazy SpyNet można zablokować, jedynie zmieniając wpis rejestru. W polu wyszukiwania menu Start wpisujemy „regedit" i naciskamy klawisz [Enter]. Zatwierdzamy komunikat systemu kontroli konta użytkownika, klikając przycisk [Tak]. Teraz możemy już wprowadzić zmiany zapobiegające wysyłaniu do sieci infor-

macji o błędach. Znajdźmy klucz „HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Microsoft Antimalware\SpyNet", a następnie kliknijmy prawym przyciskiem myszy w prawej części okna i wybierzmy z menu kontekstowego polecenie „Nowy | Wartość ciągu". Wpiszmy nazwę nowej wartości: „DisableGenericReports" i naciśnijmy [Enter]. Typ i wartość logiczna nowego elementu są dowolne.

Inny klucz pozwala całkowicie wyłączyć uczestnictwo w sieci SpyNet. Takie rozwiązanie może jednak prowadzić do ograniczenia funkcjonalności narzędzia antywirusowego i jest niezalecane. Jeśli jednak zdecydujemy się skorzystać z tej metody, przejdźmy do klucza „HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Microsoft Antimalware\SpyNet", kliknijmy go prawym przyciskiem myszy i wybierzmy polecenie [Uprawnienia]. Wciśnijmy przycisk [Zaawansowane] i przejdźmy do zakładki „Właściciel". W tabeli „Zmień właściciela na" zaznaczmy „Administratorzy" i kliknijmy [Zastosuj], a potem [OK]. Następnie w oknie uprawnień zaznaczmy pole wyboru „Zezwalaj" w wierszu „Pełna kontrola" i zatwierdźmy zmianę przyciskiem [OK]. Teraz dwukrotnie klikamy znajdującą się w prawej części okna wartość DWORD o nazwie „SpyNetReporting" i przypisujemy jej wartość logiczną „0", by zakończyć członkostwo w sieci SpyNet. Na koniec klikamy [OK] i zamykamy edytor rejestru.

3. W skrócie

POKAZYWANIE KOMPLETNEJ ŚCIEŻKI DOSTĘPU

Aby wyświetlić w polu adresu Eksploratora Windows Vista pełną ścieżkę dostępu do katalogu, kliknijmy ikonę folderu przy lewej krawędzi tego pola.

WYMUSZANIE WYŚWIETLANIA EKRANU LOGOWANIA

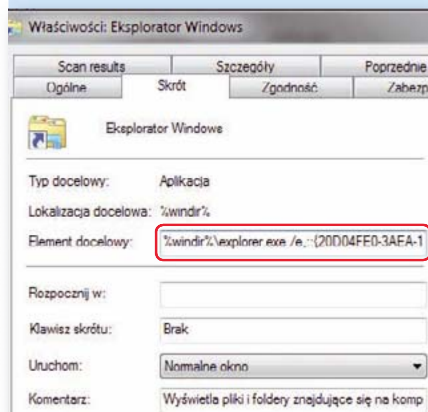
Jeśli na ogół korzystamy z funkcji automatycznego logowania, możemy jednorazowo wywołać ekran wyboru użytkownika, naciskając podczas uruchamiania systemu klawisz [Shift].

PRZEGLĄDANIE ELEMENTÓW NA PASKU ZADAŃ

Naciśnijmy w Windows 7 nową kombinację klawiszy [Win] + [T], aby móc za pomocą przycisku [Tab] przemieszczać się między elementami na pasku zadań.

4. Windows 7
Otwieranie Eksploratora z podglądem napędów zamiast bibliotek

Domyślnie po otwarciu Eksploratora Windows w oknie zobaczymy podgląd bibliotek. To całkiem praktyczne, ale wymaga przyzwyczajenia.



SPECJALNY CEL Podając w polu „Element docelowy" specjalny identyfikator klasy, zmusimy Eksploratora Windows do wyświetlania podglądu napędów.

▶ **TIP** Możemy skłonić system, by otwierał okno Eksploratora na znanym od lat widoku z drzewem folderów – wystarczy zmienić nieco skrót do tego programu.

Kliknijmy prawym przyciskiem myszy ikonę Eksploratora na pasku zadań. Na liście zadań prawym przyciskiem myszy klikamy pozycję „Eksplorator Windows", a następnie „Właściwości". W otwartym oknie przechodzimy do zakładki „Skrót" i klikamy w polu „Element docelowy". Zmieniamy zawarty w nim wpis na:

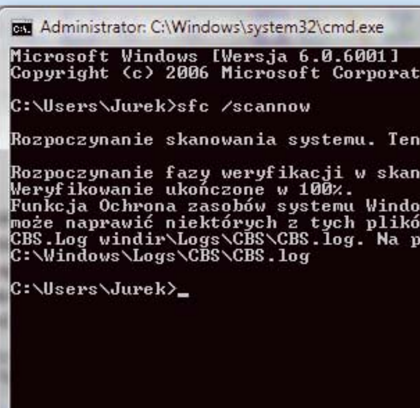
```
%windir%\Explorer.exe /e,::{20D04FE0-3AEA-1069-A2D8-08002B30309D}
```

Zwróćmy uwagę na przecinek i podwójny dwukropek pomiędzy parametrem „/e" a identyfikatorem klasy wpisanym w nawiasach klamrowych. Zatwierdźmy zmianę, klikając [Zastosuj] i [OK].

Teraz wystarczy tylko kliknąć ikonę na pasku zadań, by otworzyć okno Eksploratora z podglądem napędów. W żaden sposób nie utrudnia to korzystania z bibliotek, możemy znaleźć je na pasku folderów. Poza tym Eksploratora z poglądem bibliotek możemy zawsze uruchomić. za pomocą kombinacji klawiszy [Win] + [E]. Niestety, nawet gdybyśmy chcieli zmienić ustawienia tego skrótu klawiszowego, nie jest to możliwe.

5. Windows Vista, 7
Sprawdzanie i naprawianie plików systemowych

Podczas instalacji niektórych programów są zmieniane pliki systemowe Windows. Proces ten nie jest jednak odwracany podczas dezinstalacji tych narzędzi, co może prowadzić do zawieszania się komputera.



SZUKANIE BŁĘDÓW Systemowe narzędzie „sfc.exe" sprawdza zgodność plików systemowych z ich niezmienionymi wersjami i w razie potrzeby przywraca im oryginalną postać.

▶ **TIP** Możemy samodzielnie przywrócić początkowy stan plików systemowych. Zalogujmy się na koncie z uprawnieniami administratora. Następnie otwórzmy menu Start, w polu wyszukiwania wpiszmy „cmd" i kliknijmy znalezioną pozycję. W trybie tekstowym wprowadźmy komendę:

```
sfc /scannow
```

i naciśnijmy klawisz [Enter]. Wywoływane narzędzie to wbudowany w Windows program sprawdzający integralność plików systemowych. Parametr „/scannow" powoduje, że system przetestuje i – w razie potrzeby – naprawi wszystkie chronione pliki. Poniższa tabela zawiera wszystkie podstawowe parametry, jakich możemy użyć:

Parametr	Funkcja
/scannow	sprawdza wszystkie chronione pliki systemowe i w miarę możliwości zastępuje uszkodzone ich oryginalnymi wersjami
/verifyonly	sprawdza wszystkie chronione pliki, ale nie naprawia ich
/scanfile	skanuje i naprawia wybrany plik
/cerifyfile	sprawdza wybrany plik, ale nie naprawia go
/?	wyświetla inne dostępne opcje

6. Windows Vista, 7
Rejestrowanie czasu uruchamiania systemu i usuwanie programów spowalniających ten proces

Vista od początku uchodzi za powolny system – Windows 7 miał działać znacznie sprawniej. Dla porównania chcielibyśmy zmierzyć czas trwania procesu uruchamiania systemu, a przy okazji wykryć i usunąć hamulcowych.

▶ **TIP** Stoper nie będzie nam potrzebny – Windows automatycznie rejestruje parametry uruchamiania systemu. Musimy jedynie odnaleźć zapisane informacje i ocenić je. W tym celu otwórzmy Podgląd zdarzeń: należy otworzyć Panel sterowania i w widoku pogrupowanym wybrać w Wiście polecenie „System i konserwacja", a w Windows 7 – „System i zabezpieczenia", a następnie w części „Narzędzia administracyjne" kliknąć odnośnik „Wyświetl dzienniki zdarzeń".

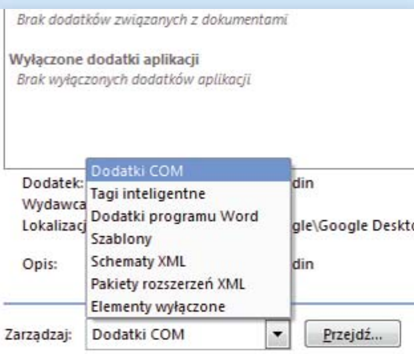
W lewej części otwartego okna znajdziemy drzewo struktury rejestru zdarzeń. Wybierzmy »Dzienniki aplikacji i usług | Microsoft | Windows | Diagnostics-Performance«. W Wiście interesujące nas dane są umieszczone w pliku „Operational", a w Windows 7 – w pliku „Działa". Znajdźmy na liście najnowsze zdarzenie o identyfikatorze „100" – tym numerem są oznaczane rozruchy systemu. Gdy je wybierzemy, w dolnej części okna w zakładce „Ogólne" pojawią się informacje dotyczące ostatniego uruchamiania systemu, w tym poszukiwany „czas trwania rozruchu" w milisekundach.

Jeśli wydaje się nam, że ładowanie systemu trwa zbyt długo, przejdźmy do zakładki „Szczegóły" i, odczytując wielkość parametrów o nazwach kończących się członem „Time", sprawdźmy, która grupa komponentów hamuje rozruch. Przykładowo wysoka wartość parametru „BootDriverInitTime" wskazuje na problem ze sterownikiem. Przejrzyjmy też listę zarejestrowanych wydarzeń – czy są tam inne wpisy z identyfikatorami z przedziału 100–199? Niestety „Pomoc online dziennika zdarzeń" nie pomoże nam w analizowaniu danych, gdyż wyszukiwanie informacji o wydarzeniach na stronie Microsoftu nie przynosi rezultatów.

UWAGA! Windows XP nie rejestruje takich informacji. Możemy jednak sprawdzić czas uruchamiania, otwierając kategorię System i sprawdzając odstęp czasu między włączeniem rejestru zdarzeń (zdarzenie 6005) a wpisem sygnalizującym zakończenie ładowania ostatniej usługi.

7. Word 2007
Oswajamy skomplikowany mechanizm zarządzania dodatkami

Dodatki do Worda są przydatne, ale często sprawiają problemy, przykładowo wo zainstalowane wtyczki czasami znikają, a dodatkowe moduły blokują działanie niektórych funkcji. Chcielibyśmy sprawdzić, czy wyłączenie dodatków rozwiąże problem, ale gdzie jest odpowiednia opcja? Pomoc programu prowadzi na manowce...



DOBRZE UKRYTE Ta lista w opcjach Worda umożliwia zarządzanie poszczególnymi kategoriami wtyczek.

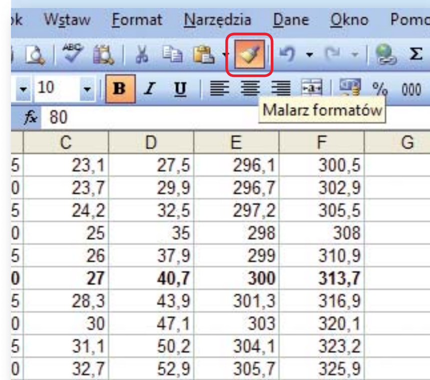
▶ **TIP** W Wordzie 2007 zarządzanie dodatkami podzielono na dwa bloki. O ile ogólne opcje wtyczek znajdziemy w ustawieniach zabezpieczeń, o tyle już parametry pojedynczych rozszerzeń zostały dość głęboko ukryte. Poza tym musimy pamiętać, że obok wtyczek Worda istnieją też dodatki COM.

KONFIGURUJEMY OPCJE ZABEZPIECZEŃ
Kliknijmy przycisk [Office], wybierzmy »Opcje programu Word«, dalej »Centrum zaufania« (po lewej) i na koniec wciśnijmy przycisk [Ustawienia centrum zaufania]. W kategorii „Dodatki" znajdziemy opcję o czytelnej nazwie »Wyłącz wszystkie dodatki aplikacji«. To ustawienie zapewnia najwyższy poziom bezpieczeństwa, ale ogranicza funkcjonalność edytora, gdyż Word blokuje wszystkie funkcje realizowane przez wtyczki. Jeśli chcemy korzystać z dołączonych modułów, musimy wyłączyć tę opcję. Kolejna możliwość to »Wymagaj podpisu zaufanego dostawcy w dodatkach aplikacji« – zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa, ale może blokować korzystanie z niektórych wtyczek. Chcąc używać zaufanych, ale nie podpisanych cyfrowo rozszerzeń, musimy wyłączyć także tę opcję. Zatwierdzamy wybrane ustawienia przyciskiem [OK].

ZARZĄDZAMY POJEDYNCZYMI DODATKAMI
W oknie dialogowym opcji Worda wybierzmy kategorię „Dodatki". Zostaną wyświetlone aktywne, nieaktywne i wyłączone wtyczki, a także informacje o tagach inteligentnych. W polu kombinacyjnym „Zarządzaj" wybierzmy »Dodatki programu Word« i kliknijmy „Idź do". Okno „Szablony i dodatki" wygląda tak samo, jak w poprzednich wersjach programu – zawiera listę załadowanych wtyczek. Aby odłączyć któryś z nich, wystarczy odznaczyć odpowiednie pole wyboru. Przycisk [Dodaj] umożliwia instalację kolejnych szablonów i rozszerzeń. Jeżeli na liście nie ma zainstalowanego wcześniej dodatku, jest on wtyczką COM i jego ustawienia znajdziemy w innym miejscu. Do takich rozszerzeń zaliczamy np. dodatkowy moduł programu PaperPort. Aby móc z niego korzystać, w polu kombinacyjnym „Zarządzaj" wybierzmy „Dodatki COM" i kliknijmy „Idź do". W ten sam sposób możemy przejść do ustawień tagów inteligentnych.

8. Excel XP, 2003, 2007
Wygodne i szybkie kopiowanie formatowania komórek

Podczas tworzenia tabel arkusza kalkulacyjnego korzystamy z różnych wzorów formatowania. Aby zapewnić jednorodność tabeli, chcielibyśmy za jednym zamachem skopiować formatowanie jednej komórki na kolejne.



	C	D	E	F	G
5	23,1	27,5	296,1	300,5	
0	23,7	29,9	296,7	302,9	
5	24,2	32,5	297,2	305,5	
0	25	35	298	308	
5	26	37,9	299	310,9	
0	**27**	**40,7**	**300**	**313,7**	
5	28,3	43,9	301,3	316,9	
0	30	47,1	303	320,1	
5	31,1	50,2	304,1	323,2	
0	32,7	52,9	305,7	325,9	

POWIELANIE FORMATOWANIA Funkcja »Malarz formatów« umożliwia przeniesienie wzoru formatowania jednej komórki na inne.

▶ **TIP** Excel również umożliwia korzystanie ze wzorów formatowania. Ich tworzenie i stosowanie jest jednak mniej intuicyjne i komfortowe niż w Wordzie. Z tego powodu często wygodniej jest po prostu skopiować formatowanie wybranej komórki za pomocą funkcji »Malarz formatów« uruchamianej ikoną pędzla na Pasku narzędzi.

Najpierw zaznaczmy sformatowaną komórkę. Aby przenieść formatowanie na inną komórkę lub na grupę komórek sąsiadujących ze sobą, kliknijmy ikonę »Malarz formatów«, a następnie wybierzmy komórki docelowe. W celu skopiowania formatu na większą liczbę komórek, niekoniecznie leżących obok siebie, zaznaczmy komórkę wzorcową i dwukrotnie kliknijmy ikonę »Malarz formatów«. Wokół komórki wzorcowej pojawi się migająca ramka sygnalizująca tryb kopiowania formatu. W tym trybie możemy zaznaczać dowolne pojedyncze komórki i grupy komórek, aby przenieść na nie sposób formatowania. Aby wrócić do trybu edycji dokumentu, wystarczy ponownie kliknąć ikonę »Malarz formatów« lub po prostu nacisnąć klawisz [Esc].

Możemy wykorzystać tę funkcję również do kopiowania formatowania całych wierszy lub kolumn, aby ujednolicić wygląd większych tabel. W tym celu zaznaczamy obszar wzorcowy, klikając myszą nagłówek wiersza lub kolumny. Następnie uruchamiamy funkcję »Malarz formatów«, a następnie wybieramy obszar docelowy. Musimy przy tym pamiętać, że obszar źródłowy i docelowy muszą mieć dokładnie taką samą wielkość – inaczej Excel wyświetli komunikat o błędzie.

9. iTunes
Inteligentne zapisywanie momentu przerwania odtwarzania plików multimedialnych

iTunes zapamiętuje moment przerwania odtwarzania niektórych typów plików multimedialnych zapisanych w bibliotece. Ta funkcja przyda się miłośnikom e-booków, ale utwory muzyczne powinny być zawsze odtwarzane od początku.

▶ **TIP** Zapisywanie informacji o tym, w którym momencie zostało przerwane odtwarzanie utworu, można włączyć lub wyłączyć osobno dla każdego elementu biblioteki. Aby zmienić sposób obsługi elementu, kliknijmy go prawym przyciskiem myszy i wybierzmy z menu kontekstowego polecenie »Informacje«. Następnie w zakładce „Opcje" znajdźmy pole wyboru „Zapisuj czas przerwania odtwarzania" – zaznaczmy je lub odznaczmy zgodnie z naszymi oczekiwaniami, a następnie kliknijmy przycisk [OK].

W podobny sposób możemy zmienić właściwości wielu tytułów jednocześnie. W tym celu zaznaczmy wszystkie te elementy. Chcąc zaznaczyć jednocześnie wiele plików niesąsiadujących ze sobą, klikajmy je, przytrzymując klawisz [Ctrl]. Na koniec kliknijmy jeden z wybranych elementów prawym przyciskiem myszy i wybierzmy »Informacje«, a następnie zatwierdźmy przyciskiem [Tak] prośbę o potwierdzenie chęci obróbki wielu plików jednocześnie. Aby ujednolicić ustawienie opcji »Zapisuj czas przerwania odtwarzania« dla wszystkich wybranych tytułów, zaznaczmy [Tak] lub [Nie], a następnie zatwierdźmy wybór, klikając [OK].

10. PDFCreator
Tworzenie dokumentów PDF z dowolnych plików

PDF stał się niemal standardowym formatem wymiany dokumentów. Nawet w Office 2007 pojawiła się funkcja zapisywania plików w tym formacie. Wiele innych aplikacji nie daje jednak takiej możliwości.



WIRTUALNA DRUKARKA PDFCreator instaluje się w systemie jako oddzielna drukarka, dzięki czemu dobrze współpracuje z różnymi aplikacjami.

▶ **TIP** W Viście i Windows 7 można dodać odpowiednią funkcję do prawie każdej aplikacji. Wykorzystamy w tym celu darmowe narzędzie PDFCreator, które można pobrać ze strony CHIP.pl. Współpracuje ono ze wszystkimi programami umożliwiającymi drukowanie. PDFCreator tworzy w systemie wirtualną drukarkę, która – zamiast na papierze – zapisuje informacje w pliku PDF.

Aby zainstalować narzędzie, skopiujmy jego plik instalacyjny na dysk lokalny. Dwukrotnym kliknięciem go uruchamiamy kreatora instalacji, który przeprowadzi nas przez dalsze etapy procesu. Po zainstalowaniu programu otwórzmy dowolną aplikację i załadujmy do niej plik, który chcemy przetworzyć do formatu PDF. Z menu „Plik" wybierzmy polecenie »Drukuj«, a następnie w oknie dialogowym zaznaczmy na liście drukarek „PDFCreator". Gdy klikniemy przycisk [OK], po chwili pojawi się kolejne okno, w którym możemy wprowadzić dodatkowe informacje o pliku, takie jak „Autor" czy „Temat". Dane te służą jedynie do opisu pliku i nie mają żadnego wpływu na jego zawartość. Na koniec kliknijmy [Zapisz] i w oknie „Zapisz jako" zaznaczmy lokalizację docelową i zatwierdźmy ją przyciskiem [Zapisz].

Jeżeli w oknie narzędzia PDFCreator zamiast przycisku [Zapisz] klikniemy przycisk [E-mail], zostanie otwarte okno tworzenia nowej wiadomości w domyślnym programie pocztowym, a utworzony plik PDF zostanie automatycznie dodany do niej jako załącznik. Musimy tylko podać adres odbiorcy, temat i ewentualnie wpisać kilka linijek tekstu, by przekazać nasz dokument dalej.

Możemy też ustawić w kolejce kilka plików do przetworzenia, klikając przycisk [Czekaj – Zbierz]. PDFCreator nie utworzy wtedy pliku PDF od razu, tak byśmy mogli wysłać do wirtualnej drukarki kolejne dokumenty. Kolejka jest widoczna w oknie „Monitora drukowania". Gdy wybierzemy polecenie »Dokument | Połącz wszystkie«, a później »Dokument | Drukuj«, narzędzie połączy wszystkie pliki w kolejce w jeden zbiorczy plik PDF.

11. W skrócie

PORZĄDKOWANIE BIBLIOTEKI MULTIMEDIÓW
Aby całkowicie usunąć element z mediateki iTunes, zaznaczmy go na liście odtwarzania i naciśnijmy klawisze [Shift] + [Del].

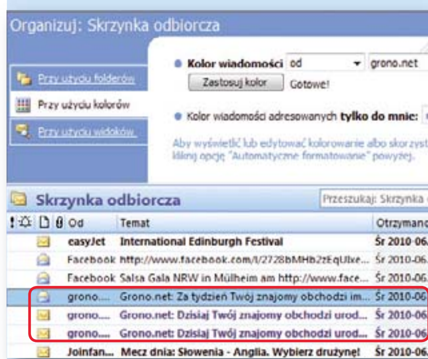
DRUGI WIERSZ W KOMÓRCE
Wprowadzanie i edycja skomplikowanych wzorów w arkuszu Excel będzie łatwiejsze, jeśli podzielimy je na kilka wierszy, naciskając kombinację klawiszy [Lewy Alt] + [Enter].

NOWE KARTY OD RAZU AKTYWNE
W przeglądarce Firefox wybierzmy polecenie »Opcje | Karty« i zaznaczmy pole wyboru „Po otwarciu odnośnika w nowej karcie przechodź do niej automatycznie".

SZYBKIE DODAWANIE SLAJDÓW
Skrót klawiszowy [Ctrl] + [M] to najszybszy sposób na dodanie do prezentacji nowego pustego slajdu. Możemy też skopiować istniejący slajd poleceniem »Wstaw | Duplikuj slajd«.

12. Outlook 2007
Automatyczne oznaczanie kolorami przychodzących wiadomości

W codziennej powodzi wiadomości łatwo się pogubić. Bez porównania wygodniej byłoby, gdyby Outlook odróżniał emaile, których jesteśmy bezpośrednimi adresatami, od tych, które docierają do nas jako kopie lub są adresowane do wielu odbiorców.



KOD BARWNY Outlook może automatycznie oznaczać nagłówki przychodzących wiadomości różnymi kolorami na podstawie zdefiniowanych kryteriów.

▶ **TIP** Outlook posiada rozbudowaną funkcję sortowania, która do tego celu nadaje się idealnie. Otwórzmy „Skrzynkę odbiorczą" i wybierzmy z paska menu polecenie »Narzędzia | Organizuj«. Nad „Skrzynką odbiorczą" pojawi się wówczas pole opcji sortowania poczty przychodzącej. Wybierzmy zakładkę „Przy użyciu kolorów".

Możemy tu określić warunki nadawania nagłówkom wiadomości różnych kolorów. W naszym przypadku wybierzmy dowolny kolor obok opcji »Kolor wiadomości adresowanych tylko do mnie«, a następnie kliknijmy [Włącz]. Chcąc później zmienić kolor, musimy najpierw wyłączyć sortowanie, a dopiero potem określić nową barwę i na powrót uruchomić narzędzie.

By zdefiniować inne warunki kolorowania nagłówków, kliknijmy łącze »Automatyczne formatowanie«, w kolejnym oknie dialogowym wybierzmy jedno z proponowanych kryteriów, np. „Nieprzeczytane wiadomości", i naciśnijmy przycisk [Czcionka]. W kolejnym oknie możemy określić nie tylko kolor nagłówka, ale też rodzaj czcionki i jej wielkość. Zatwierdzamy wybór przyciskiem [OK]. Predefiniowany warunek »Wiadomości adresowane bezpośrednio do mnie« odpowiada wcześniej aktywowanemu kryterium.

Możemy również samodzielnie tworzyć filtry wiadomości. W tym celu wciśnijmy przycisk [Dodaj], podajmy nazwę filtra i kliknijmy »Warunek«, by wprowadzić właściwe kryteria w oknie „Filtr". W odpowiednich polach możemy podać adres nadawcy lub odbiorcy. Możemy również wybrać, czy wyróżniane mają być tylko te wiadomości, których jesteśmy jedynym adresatem, czy również te skierowane do wielu odbiorców lub takie, które zostały do nas wysłane jako kopie. Ponadto jest możliwe zaznaczanie kolorem wiadomości otrzymanych lub wysłanych w określonych godzinach czy zawierających w temacie lub w treści wybrane słowa kluczowe. W zakładce „Więcej opcji" można ograniczyć filtrowanie tylko do nieprzeczytanych lub tylko do przeczytanych wiadomości czy też wyłącznie do wiadomości z załącznikami. Klikając zakładkę „Zaawansowane", możemy wykorzystać do filtrowania dowolny parametr wiadomości: wybieramy jego nazwę z listy „Pole", wpisujemy »Warunek« i »Wartość«.

Na koniec zdefiniowanemu w ten sposób kryterium przypisujemy kolor i czcionkę w oknie „Automatyczne formatowanie" tak samo, jak opisano wcześniej.

13. Panopticlick
Zdejmujemy odciski palców naszego komputera

Surfując w Internecie, obawiamy się, że odwiedzane strony zbierają informacje o naszej aktywności w Sieci. Chcielibyśmy sprawdzić, jakie informacje o nas zdradza przeglądarka i czy są one wystarczające do rozpoznania i śledzenia nas.

Browser Characteristic	bits of identifying information	one in x browsers have this value	
User Agent	14.24	19356.07	Mozill
HTTP_ACCEPT Headers	5.79	55.44	
			Plugin 0: Cooliris em Plugin 1: DivX Web Plugin, Provid npfbplugin_1_0_3.dl application/gadu-ga Update; Google Upd NPRuntime Script Pl Toolkit 6.0.200.2; NPI 8: Java(TM) Plat java-applet;) (JavaB

ZDRAJCA Przeglądarki mówią o nas więcej, niż przypuszczamy, i często umożliwiają rozpoznanie nas w tłumie internautów.

▶ **TIP** Nawet jeśli strony, które odwiedzamy, nie pozyskują danych osobistych poprzez pliki cookie czy formularze rejestracyjne, informacje dostarczane przez przeglądarkę często wystarczą do odróżnienia nas od innych gości. Im bardziej nietypowa konfiguracja przeglądarki i komputera, tym łatwiej witryna może poznać, że po raz kolejny łączy się z nią ta sama osoba – nie potrzeba tu żadnych danych personalnych.

Projekt Panopticlick za pomocą metod statystycznych sprawdza, w jakim stopniu powtarzalna jest kombinacja parametrów naszego komputera i przeglądarki. Dzięki temu możemy sprawdzić, jak bardzo wyróżniamy się w gronie użytkowników Sieci.

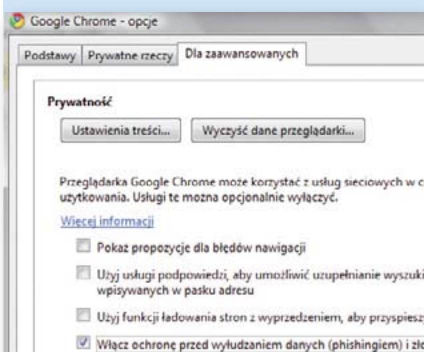
Aby przeprowadzić test, wejdźmy na stronę http://panopticlick.eff.org i kliknijmy łącze »Test me«. Po chwili na ekranie pojawi się zestawienie pokazujące, jakie informacje o nas mogą być odczytane przez strony internetowe i jak bardzo są one nietypowe. Zaskakujące, jak często konfiguracja jest unikatowa. W tabeli wyszczególniono, jakie pliki udostępnia przeglądarka i jak wiele informacji one zawierają. Źródłem różnic między internautami są zwykle zestawy rozszerzeń przeglądarek oraz zbiory zainstalowanych czcionek.

Obecnie trudno przeciwdziałać ujawnianiu informacji przez przeglądarki. Nie wyróżniajmy się – używajmy aktualnej wersji popularnego narzędzia, instalujmy tylko najpotrzebniejsze wtyczki i czcionki. W przyszłości przeglądarki podczas pracy w „trybie prywatnym" będą prawdopodobnie wysyłały jedynie uproszczone, standardowe zestawy informacji o konfiguracji, ale to dopiero pieśń przyszłości. Najskuteczniejszą metodą ochrony prywatności jest całkowite wyłączenie obsługi elementów JavaScript, co uniemożliwi stronom internetowym odczytywanie ustawień przeglądarki i listy zainstalowanych czcionek. Użytkownicy Firefoksa mogą wykorzystać w tym celu narzędzie „NoScript". Więcej informacji znajdziemy na stronie http://panopticlick.eff.org/self-defense.php – niestety tylko po angielsku.

Z czysto statystycznego punktu widzenia do jednoznacznego opisania każdego z 6 mld ludzi potrzeba ciągu ok. 33 bitów niezależnych od siebie informacji (233 różnych kombinacji). Przykładowo jeśli znamy płeć poszukiwanej osoby, to do jej jednoznacznego opisu potrzebujemy o 1 bit mniej, gdyż osoby każdej płci stanowią około połowy ludzkości. Data urodzenia (bez roku) jest statystycznie wspólna dla co 365. człowieka, tak więc odpowiada ponad 8 bitom. Podobnie można identyfikować internautów po informacjach zdradzanych przez przeglądarkę. Dokładniejsze opracowanie na ten temat można przeczytać na stronie https://www.eff.org/deeplinks/2010/01/primer-information-theory-and-privacy.

14. Google Chrome
Blokowanie wysyłania informacji osobistych do Google

Przeglądarka Google jest bardzo szybka, ale niestety mało dyskretna. Jak ukryć naszą aktywność w Sieci przed wścibskim koncernem?



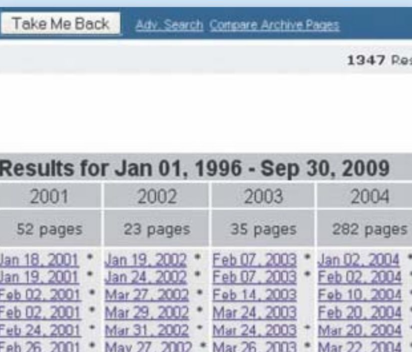
OGRANICZONE MOŻLIWOŚCI Zmieniając opcje przeglądarki, możemy przynajmniej częściowo ochronić się przed ciekawością Google.

▶ **TIP** Użytkownicy przeglądarki Chrome dzielą się z jej producentem nie tylko wyrażeniami wpisywanymi w oknie wyszukiwarki, ale również adresami otwieranych stron i treścią zapytań do serwerów DNS. Możemy jednak zrezygnować z wybranych funkcji wymagających udostępnienia danych wścibskiemu koncernowi. W ten sposób zapobiegniemy tworzeniu przez Google profilu naszej aktywności w Sieci.

Kliknijmy ikonę narzędzia w prawym górnym rogu okna przeglądarki i wybierzmy polecenie »Opcje«. W zakładce „Dla zaawansowanych" w sekcji „Prywatność" znajdziemy pola wyboru umożliwiające włączanie i wyłączanie różnych funkcji. Przykładowo usługa »Pokaż propozycje dla błędów nawigacji« w przypadku, gdy szukana strona jest niedostępna, proponuje nam inne witryny o podobnej tematyce. Kolejna opcja »Użyj usługi podpowiedzi, aby umożliwić uzupełnianie wyszukiwań i adresów URL wpisywanych w pasku adresu« pozwala korzystać z podpowiedzi Google podczas wprowadzania adresów i wyrażeń do wyszukania. Polecenie »Użyj funkcji ładowania stron z wyprzedzeniem, aby przyspieszyć pracę« zezwala przeglądarce na wysyłanie do serwera DNS zapytań o wszystkie odnośniki na aktualnie wyświetlanej stronie, co przyspiesza ładowanie hiperłączy. Najbardziej przydatna jest opcja »Włącz ochronę przed wyłudzaniem danych (phishingiem) i złośliwym oprogramowaniem«. Jeżeli korzystamy z programu ochronnego, możemy spokojnie odznaczyć i to pole wyboru. Przekazywanie statystyk użytkowania i informacji o awariach domyślnie jest nieaktywne. Aby zapisać zmienione ustawienia, klikamy [Zamknij].

15. Firefox 2.x, 3.x
Odnajdywanie starych, niedostępnych już elementów na stronach WWW

Stare odnośniki często prowadzą jedynie do komunikatu błędu 404 oznaczającego, że docelowa strona jest już niedostępna. Czy mimo to da się dotrzeć do informacji wcześniej umieszczonych pod tym adresem?



WEHIKUŁ CZASU Dzięki usłudze Wayback Machine znajdziemy w archiwum stare wersje stron internetowych.

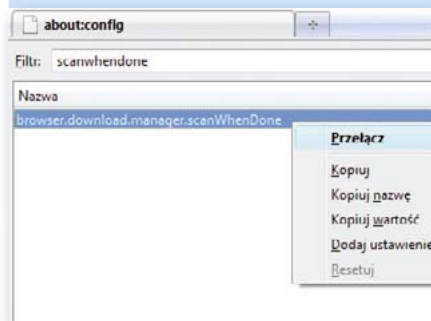
▶ **TIP** Być może znajdziemy interesujące nas informacje w internetowym archiwum. Bezpłatna wtyczka „404-Error" znacznie ułatwia jego przeszukiwanie. Można ją pobrać wybierając w Firefoksie »Narzędzia | Dodatki | Pobierz dodatki« . Rozszerzenie będzie dostępne po ponownym uruchomieniu przeglądarki. Aplikacja sprawdza, czy wywoływana strona jest dostępna, a jeśli nie – automatycznie proponuje wyszukiwanie w archiwum. Wystarczy tylko kliknąć przycisk [OK]. Możemy również ręcznie uruchomić przeszukiwanie archiwum – w tym celu wybierzmy z menu polecenie »Dodatki | Archive«.

Efekty bywają różne: często od razu trafiamy na starą wersję interesującej nas strony, czasem mamy do dyspozycji wiele wersji uszeregowanych chronologicznie. Wybierzmy odsyłacz z odpowiednią datą, by zobaczyć ówczesną zawartość strony.

UWAGA! Możemy poszukać w archiwum starych wersji nadal działających stron, np. witryny CHIP.pl. Utrwalono tam ponad 1000 wersji tej strony!

16. Firefox 2.x, 3.x
Wyłączanie podwójnego skanowania pobranych plików

Po ściągnięciu większych plików trzeba poczekać chwilę, zanim będzie można je otworzyć. Dzieje się tak, mimo że nasz komputer jest nowoczesny, a oprogramowanie zaktualizowane i nie powinny występować żadne problemy z wydajnością.



MNIEJ ZNACZY WIĘCEJ Dwukrotne skanowanie antywirusowe pobranych plików nie podnosi poziomu bezpieczeństwa, a zajmuje czas.

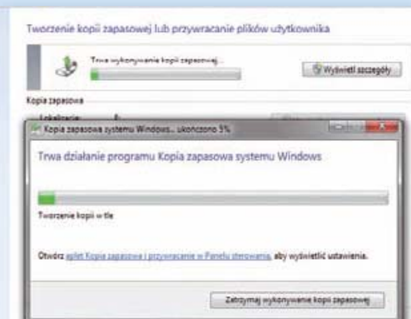
▶ **TIP** Opóźnienie jest spowodowane automatycznym skanowaniem antywirusowym pobranych elementów. Na pierwszy rzut oka brzmi to całkiem sensownie. Możemy jednak bez żalu zrezygnować z tej funkcji, jeśli tylko zainstalowaliśmy na komputerze nowoczesny program antywirusowy. Tego rodzaju narzędzia tak czy inaczej testują wszystkie ściągane pliki. Menedżer pobierania przeglądarki wykonuje to samo zadanie drugi raz, nie poprawiając bezpieczeństwa, a jedynie opóźniając uruchomienie pliku. Poza tym informacja o skanowaniu jest wyświetlana przez przeglądarkę nawet jeśli na komputerze nie ma antywirusa – to jedynie iluzja zabezpieczenia.

Aby wyłączyć dodatkowe sprawdzanie pobranych plików, przejdźmy do strony opcji konfiguracyjnych. W tym celu wpiszmy w polu adresu przeglądarki „about:config" i naciśnijmy [Enter]. Zatwierdźmy komunikat ostrzegawczy, a następnie w polu „Filtr" wprowadźmy wyrażenie: „browser.download.manager.scanwhendone". Na koniec kliknijmy prawym przyciskiem myszy znaleziony element o tej nazwie i wybierzmy z menu kontekstowego polecenie »Przełącz«. Wartość logiczna zmiennej powinna być ustawiona na „false". Zamknijmy kartę z oknem konfiguracji. W przyszłości pobrane pliki będą skanowane tylko raz.

17. Uszkodzony dysk

Wykorzystanie akcesoriów systemowych Windows 7 do wymiany dysku twardego bez ponownej instalacji systemu

Windows 7 zgłasza, że dysk uległ uszkodzeniu i musi zostać wymieniony. A przecież poświęciliśmy wiele godzin na optymalizację systemu i wcale nie mamy ochoty instalować wszystkich programów na nowo.



NARZĘDZIA SYSTEMOWE Wchodzące w skład Windows 7 narzędzie do tworzenia kopii zapasowych umożliwia szybką wymianę dysku.

▶ **TIP** Minęły już czasy, kiedy szybka wymiana dysku wymagała użycia drogich programów takich jak Norton Ghost. Windows 7 – zresztą podobnie jak Vista – jest od razu wyposażony we wszystkie niezbędne narzędzia. Kliknijmy w Panelu sterowania łącze „System i konserwacja", a następnie polecenie »Wykonaj kopię zapasową komputera«. Wybierzmy, który dysk chcemy zabezpieczyć i gdzie zapisać zarchiwizowane pliki. Mamy możliwość wypalenia wszystkiego na płytach DVD, ale przeciętny Windows 7 z zainstalowanymi aplikacjami zajmuje ok. 50 GB, czyli 12 płyt. Lepiej skorzystajmy z dysku zewnętrznego podłączanego przez USB.

Przed archiwizacją upewnijmy się, że na docelowym dysku jest jeszcze miejsce i że jest on sformatowany w systemie plików NTFS. Możemy wykorzystać także drugi dysk zamontowany w obudowie komputera, o ile posiada on status dysku bazowego. Próby archiwizacji na nośnikach dynamicznych są odrzucane przez Windows 7 – muszą one najpierw zostać przekształcone na dyski bazowe w oknie zarządzania dyskami. Archiwizacja przebiega sprawnie – nasza 60-gigabajtowa instalacja Windows 7 została skopiowana przez złącze USB 2.0 w ciągu pół godziny. Przed wymianą dysku trzeba wyłączyć komputer. Następnie włączmy go, korzystając z płyty instalacyjnej systemu Windows 7. Po bootowaniu pojawi się kreator instalacji. Gdy podamy numer seryjny systemu, zostaniemy poproszeni o wskazanie partycji docelowej. Sformatujmy nowy dysk w systemie NTFS. Formatowanie sektor po sektorze trwa dość długo – w większości przypadków możemy ograniczyć się do szybkiego formatowania.

Po przygotowaniu nośnika przerwijmy instalację i jeszcze raz załadujmy dysk instalacyjny. Tym razem zamiast instalacji wybierzmy »Napraw system«. Windows 7 nie znajdzie żadnych uszkodzonych partycji. Kliknijmy [Dalej] i wybierzmy opcję »Przywróć system z kopii zapasowej«. Instalator wyszuka zarchiwizowane wersje systemu i znajdzie kopię, którą utworzyliśmy wcześniej na dysku zewnętrznym. Zezwólmy kreatorowi na nadpisywanie plików na dysku docelowym. Po kolejnych 30 minutach odzyskiwanie danych zakończy się, a Windows 7 uruchomi się z nowego dysku tak, jakby nic się nie stało.

18. Telewizory LCD

Eliminowanie drżenia obrazu na ekranach telewizorów Toshiba

Kupiliśmy telewizor LCD z serii Toshiba Regza i drażni nas kilka drobnych problemów. Czasami wyświetlany obraz drży, a odtwarzacz multimedialny działa niestabilnie.

▶ **TIP** Posiadacze poniższych modeli telewizorów mogą zaktualizować ich oprogramowanie wewnętrzne do wersji 2.1.69.1: 32RV685D, 37RV685D, 42RV685D, 32RV665D, 37RV665D, 42RV665D, 32LV685D, 40LV685D, 32LV665D, 40LV665D, 32AV633D, 32AV635D, 32AV636D, 37AV633D, 37AV635D, 42AV633D, 42AV635D, 32RV633D, 32RV635D, 37RV633D, 37RV635D, 42RV633D, 42RV635D, 32XV635D, 37XV635D, 42XV635D, 46XV635D, 37XV633D, 37XV636D, 42XV633D, 42XV636D, 42XV632D, 37ZV635D, 42ZV635D, 47ZV635D, 55ZV635D. Najpierw sprawdźmy w informacjach o systemie aktualną wersję firmware – jeżeli numer wersji jest niższy, ta porada jest właśnie dla nas.

Polscy klienci nie mają niestety możliwości pobierania aktualizacji firmware ze strony producenta, ale nic nie stoi na przeszkodzie, by skorzystać z oprogramowania z Włoch. Wpiszmy w polu adresu przeglądarki internetowej: www.toshiba-italia.com/Portals/0/Aggiornamento%202.1.69.1.zip. Ściągnijmy archiwum wielkości 12 MB na dysk i rozpakujmy je na klucz USB sformatowany w systemie plików FAT32. Na nośniku pojawi się katalog o nazwie „eutv9as4" i plik PDF z włoską instrukcją instalacji zabraniającą przerywania procesu ładowania oprogramowania – należy zadbać o to, by przypadkowo nie odłączyć urządzenia od prądu. Sama procedura aktualizacji jest bardzo prosta. W menu telewizora wybieramy jako źródło obrazu wejście cyfrowe. Wkładamy klucz USB do odpowiedniego portu, a następnie postępujemy zgodnie z instrukcjami (po polsku). Wszystko trwa nie dłużej niż 5 minut. Na koniec zostaniemy poproszeni o wyciągnięcie klucza USB, a telewizor automatycznie uruchomi się ponownie. W informacjach o systemie znajdziemy teraz wpis:
„Toshiba
2009
2.1.69.1 Oct 30 2009 – 14:45:32 FW:40"
Poprawka usuwa problemy z drżeniem obrazu w trybie 24p, a także drobne niedociągnięcia zintegrowanego odtwarzacza multimedialnego.
UWAGA! Aktualizujmy firmware tylko wówczas, gdy występują opisane objawy. Instalacja nowego oprogramowania zawsze niesie ryzyko uszkodzenia telewizora.

19. Telefony komórkowe

Wyświetlanie poziomu baterii na pasku stanu HTC Legend

Korzystamy ze smartfonu HTC Legend już od jakiegoś czasu i jesteśmy całkiem zadowoleni. Niestety czasami urządzenie wyłącza się bez uprzedzenia – bateria jest pusta. Na ekranie brakuje wskaźnika stanu akumulatora.

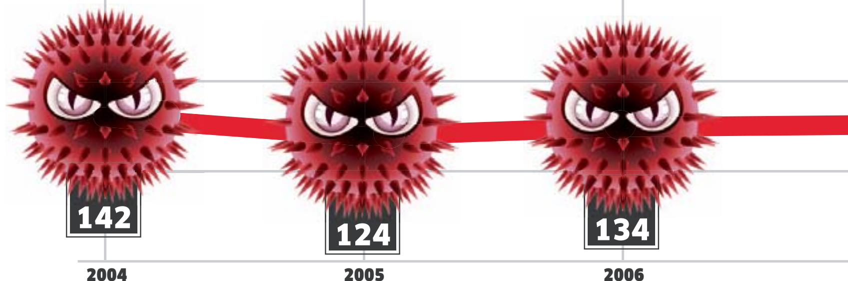
▶ **TIP** HTC Legend oczywiście posiada wskaźnik stanu naładowania baterii, ale jest on głęboko ukryty w menu i na ekranie aparatu po prostu niewidoczny. Wciśnijmy przycisk wywołujący menu, czyli prostokątny klawisz pośrodku. Następnie przejdźmy do zegarka. Kliknijmy ikonę zegara światowego (drugi symbol z pięciu). W menu zjedźmy na dół do pozycji »Pokaż zegar w pasku tytułu wszystkich aplikacji«. Zmieńmy stan tej opcji i zamknijmy menu, wybierając polecenie »Koniec«. Od tej pory informacja o stanie akumulatora będzie stale widoczna na pasku stanu i brak prądu więcej nas nie zaskoczy.

Zdradliwe antywirusy

Hakerzy i sieciowi naciągacze robią złoty interes na **FAŁSZYWYCH PROGRAMACH ANTYWIRUSOWYCH**. Czasem trudno odróżnić je od prawdziwych. EDWARD KRZYWY

Ni stąd, ni zowąd Pulpit staje się czarny, na ekranie pojawiają się alarmy o wykryciu wirusa, a pomoc w jego usunięciu proponuje nieznany program zabezpieczający – właśnie tak coraz częściej wyglądają ataki hakerów. Przestępcy rozpowszechniają fałszywe narzędzia antywirusowe (zwane rogueware albo fake AV), które wyświetlają fikcyjne komunikaty o znalezieniu szkodników i nakłaniają do zakupu pełnej – i jednocześnie drogiej – wersji umożliwiającej ich usunięcie. Ofiarą oszustów padły już miliony internautów.

W artykule pokazujemy, jak rozpoznawać i bezpiecznie usuwać programy typu rogueware. Szczególnie ważne jest posiadanie zaktualizowanego pakietu zabezpieczającego, gdyż co miesiąc w Sieci pojawiają się tysiące nowych fałszywych antywirusów i miliony stron służących do ich rozpowszechniania – a trend wciąż jest rosnący.







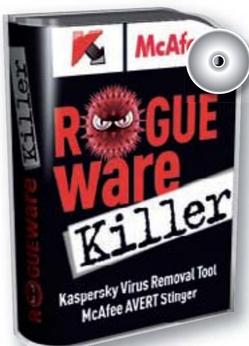
OSZUSTWO Strony fałszywych antywirusów są często tak dopracowane, że podróbkę (po lewej) trudno odróżnić od oryginału.

Diagnoza: Krzykliwe komunikaty

Aplikacje rogueware rozprzestrzeniają się poprzez spreparowane strony internetowe. Wykorzystując luki w przeglądarkach lub wtyczkach takich jak Flash Player, instalują szkodnika na komputerze lub nakłaniają użytkownika do pobrania fałszywego kodeka wideo zawierającego niebezpieczny kod.

Niezależnie od tego, jakim sposobem podrobiony antywirus znalazł się na naszym dysku, jego obecność objawi się na kilka sposobów. Najczęściej na ekranie pojawiają się uciążliwe komunikaty sygnalizujące wykrycie wirusa i nakłaniające do zakupu płatnej wersji narzędzia, która go usunie. Zamykajmy takie okna poprzez Menedżera zadań, gdyż samo kliknięcie przycisku »Anuluj« może spowodować otwarcie niebezpiecznej strony lub pobranie kolejnych szkodników. Niektóre programy wyświetlają również powiadomienia na Pasku zadań, pokazują ostrzeżenia firewalla lub zmieniają tapetę Pulpitu i wygaszacz ekranu. Ponadto fałszywe antywirusy przeszukują dysk znacznie szybciej niż prawdziwe i wykrywają nierealnie wiele zagrożeń.

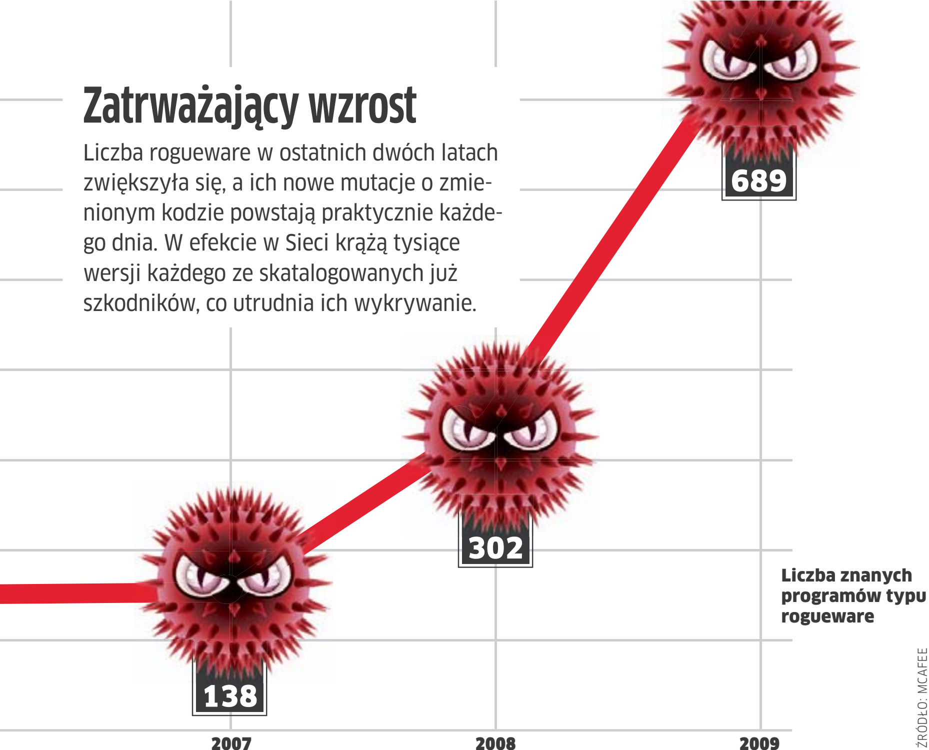
Rogueware rzadko krążą po Sieci samotnie. Jeśli napastnikom uda się już uzyskać dostęp do naszego komputera, mogą łatwo przemycić do niego kolejne szkodniki. Częstymi towarzyszami fałszywych antywirusów są trojany szpiegujące aktywność użytkowników i niepostrzeżenie przekazujące hakerom ich prywatne dane lub pobierające inne niebezpieczne aplikacje, np. keyloggery. Czasami zaatakowany komputer jest również włączany do botnetu, w związku z czym jego właściciel nieświadomie przyczynia się do dalszego rozpowszechniania rogueware. W połączeniu ze spreparowanymi skanerami pojawiają się również pierwsze aplikacje typu ransomware, czyli narzędzia szantażujące użytkownika.



NA PŁYCIE
Najnowszą testową wersję pakietu F-Secure Internet Security 2010 oraz narzędzia do usuwania rogueware'u firm Kaspersky i McAfee znajdziesz na naszej płycie po wpisaniu kodu: **WIRUS**

Wszystkie te szkodniki mają bombardować internautę sygnałami ostrzegawczymi, by w końcu poszukał pomocy na stronie fałszywego antywirusa. Linki do takich witryn są również rozpowszechniane w postaci spamu oraz przez znane popularne serwisy, takie jak YouTube, Facebook czy Twitter.

Podejrzenia powinny wzbudzać zaszyfrowane adresy URL, uniemożliwiające rozpoznanie właściwej nazwy witryny docelowej. Chcąc pobrać nowy program zabezpieczający, powinniśmy zawsze kierować się bezpośrednio na stronę jego producenta. Nawet wyszukiwanie przez Google nie jest bezpieczne – drugą najpopularniejszą drogą rozpowszechniania szkodliwych narzędzi są spreparowane wyniki wyszukiwania. Hake-





rzy wykorzystują do pozycjonowania swoich stron popularne w danym momencie tematy, ale też łączą je z konkretnymi zapytaniami o programy antywirusowe. Stosowane przez nich metody sprawiają, że witryny spreparowanych programów znajdują się wysoko na listach znalezionych pozycji. Zazwyczaj strony, których adresy pojawiają się w wyszukiwarce, same w sobie nie stanowią zagrożenia, ale odwiedzający je internauci są od razu przekierowywani do innych serwisów, które infekują ich maszyny.

Hakerzy przykładają dużą wagę do tego, by witryny fałszywych antywirusów wyglądały wiarygodnie: umieszczają na nich podrobione certyfikaty jakości, chwalą się wysokimi pozycjami w rankingach i obiecują wysokie rabaty. Niektórzy posuwają się nawet do uruchamiania działających infolinii i serwisów wsparcia technicznego. Ceny bezużytecznych programów wahają się od 40 do nawet 130 dolarów. Waluta, jaką mielibyśmy zapłacić za program, jest zresztą czynnikiem, który powinien wzbudzić naszą czujność – poważni sprzedawcy operujący w Polsce zwykle podają ceny w złotówkach. Zasadniczo należy trzymać się z daleka od wszystkich programów, które skanują system za darmo, ale każą płacić za możliwość usunięcia znalezionych wirusów. Nigdy nie podawajmy na podejrzanych stronach danych karty kredytowej.

Aktualizowany na bieżąco pakiet do ochrony przed internetowymi zagrożeniami z reguły radzi sobie z wykrywaniem i usuwaniem programów typu rogueware. Gdyby jednak szkodnikowi udało się przedrzeć przez nasze umocnienia, np. dlatego że zapomnieliśmy o aktualizacji antywirusa, może on zablokować zabezpieczenia systemowe. A wtedy nie będzie można zainstalować uaktualnień, a często nawet uruchomić skanera. Musimy wtedy zaopatrzyć się w narzędzie innego producenta, które usunie niechcianego gościa, np. Kaspersky Virus Removal Tool. Inne wyjście to skorzystanie z bootowalnej płyty, na której niektórzy producenci pakietów ochronnych dostarczają swoje produkty – zapisane na niej narzędzia pomogą w wykryciu i usunięciu rogueware'u.

Usuwanie: Nie zawsze proste

Bywa, że specjalne narzędzia nie dają sobie rady ze szkodnikiem. Powinniśmy wtedy sprawdzić system skanerem online – adresy popularnych narzędzi tego typu podajemy pod tekstem. Kiedy dowiemy się już, jaki rogueware zaatakował naszą maszynę, na stronach takich jak RemoveIt.info poszukajmy wskazówek, jakie procesy należy zamknąć i jakie klucze Rejestru usunąć, by przywrócić sprawność systemu – przynajmniej na tyle, żeby dało się uruchomić program antywirusowy. Wtedy zaktualizujmy go, a następnie – już za jego pomocą – pozbądźmy się resztek szkodnika.

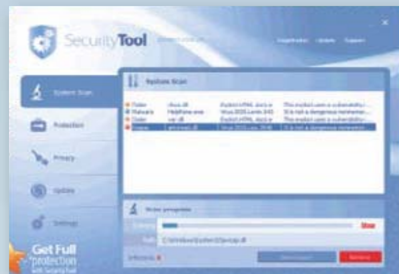
SKANERY ONLINE:
housecall.trendmicro.com
security.symantec.com
eset.pl/onlinescan

INFORMACJE O USUWANIU:
removeit.info
www.bleepingcomputer.com

Typy rogueware'ów

MS ANTIVIRUS
Często spotykane aplikacje z rodziny MS Antivirus wyróżnia dopracowany wygląd. Blokują one aktywne programy antywirusowe. Szkodniki te są znane również jako System Security i WinPC Defender.

SECURITY TOOL
Rogueware, znany też jako Total Security, kopiuje komunikaty systemu Windows, ukrywa ikony Pulpitu, zmienia kolor tapety na czarny i spowalnia komputer.



NARZĘDZIA WYDMUSZKI Mimo profesjonalnego wyglądu aplikacje rogueware nie uchronią nas przed szkodnikami.

INTERNET SECURITY 2010
Internet Security 2010 nie tylko wyświetla denerwujące komunikaty, ale też za pomocą spreparowanego pliku DLL blokuje otwieranie serwisów, takich jak Facebook czy YouTube.

ANTIMALWARE DEFENDER
Rogueware jest tak podobny do Windows Defendera, że na pierwszy rzut oka nie widać między nimi żadnej różnicy.
Po zaszyciu się w systemie szkodnik blokuje przeglądarkę i bez przerwy wyświetla komunikaty o wykryciu wirusa.

USER PROTECTION
Aplikacje z tej rodziny rozpowszechniają się jako spreparowane kodeki wideo oferowane na hakerskich serwisach. User Protection obniża wydajność systemu, a czasem nawet zawiesza komputer.



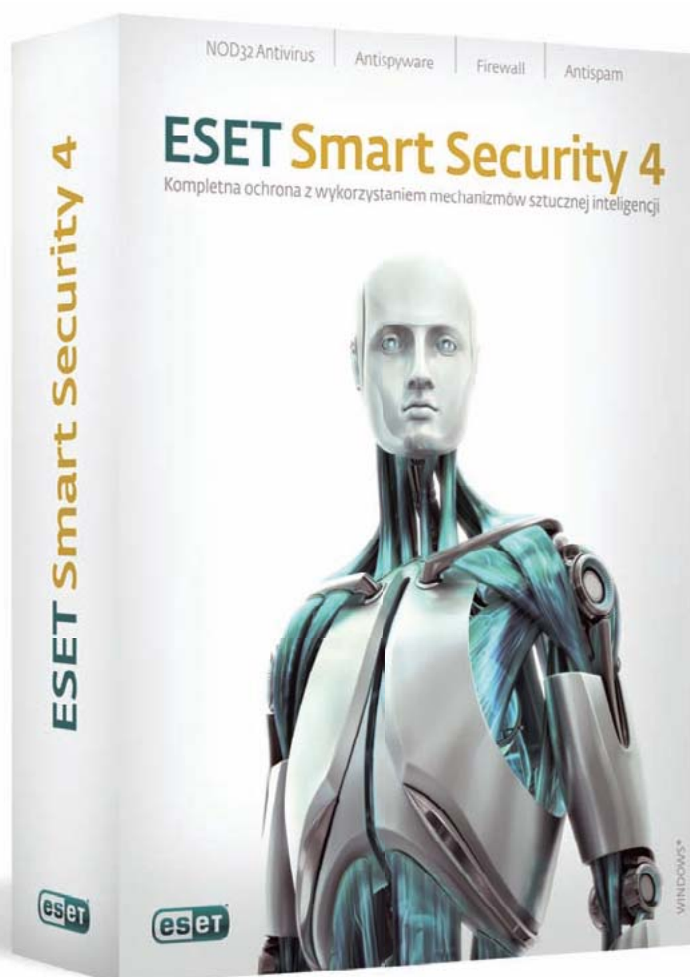
SKANOWANIE Realistycznie wyglądające ostrzeżenia skłaniają do zakupu pełnej wersji fałszywego antywirusa.

PRENUMERATA CHIP

Razem z nami uzyskasz najszybszy dostęp do najświeższych informacji ze świata IT.

3 NA 12 MIESIĘCY + ESET Smart Security 4

130,80 ZŁ



Oferta nie podlega zniżkom.

MECHANIZM SZTUCZNEJ INTELIGENCJI

ESET Smart Security 4 to pakiet bezpieczeństwa integrujący w jednym rozwiązaniu najnowszą wersję programu antywirusowego i antyspyware ESET NOD32 Antivirus, personal firewall oraz filtr antyspamowy. Całość tworzy skuteczne i bardzo szybkie narzędzie chroniące przed szerokim spektrum zagrożeń co sprawia, że to idealne rozwiązanie dla firm jak i dla użytkowników domowych.



Więcej ofert: kiosk.burdamedia.pl









Zadzwoń i zapłać kartą kredytową lub dokonaj wpłaty na konto nr: 89 1750 0009 0000 0000 0963 5928

71 37 62 888 | 71 37 62 899 | chip_prenumerata@burdamedia.pl

FIKCYJNY TUNING

Lekarstwa, które szkodzą twojemu komputerowi

Wśród tysięcy programów, które obiecują szybsze działanie Windows, błyskawiczne pobieranie plików z Internetu czy stuprocentową ochronę przed atakiem hakerów, nie brak takich, które zamiast pomagać szkodzą. Dzięki nam rozpoznasz software'owe trucizny. Doradzimy też, jakie aplikacje naprawdę sprawdzą się w poszczególnych przypadkach.

Początek sprzedaży 11 sierpnia

MODELE OD 7 DO 15 CALI

Ramki na cyfrowe zdjęcia

Z urlopu wrócimy z setkami zdjęć, z których większość jak zwykle utknie w zakamarkach dysku twardego. A może warto zainwestować w cyfrową ramkę na zdjęcia, dzięki której będziemy mogli łatwo wyeksponować naszą fotogalerię? Testujemy wszystkie nowe modele – od małych do postawienia na biurku po duże, które mogą zawisnąć na ścianie.



WSZECHSTRONNY TEST

Najnowsze karty graficzne

Nasze laboratorium przygotowało nową procedurę testową dla kart graficznych, by móc w pełni ocenić, jak najnowsze modele radzą sobie z wykorzystaniem DirectX11 wprowadzonym w Windows 7. Równocześnie nowe procesory poddajemy ekstremalnej próbie podczas renderowania grafiki w rozdzielczości Extreme HD.



Pozostałe tematy

▶ **Klucz bezpieczeństwa**
Wyjaśniamy jak stworzyć z klucza USB klucz zamykający i otwierający dostęp do wszystkich naszych cyfrowych zasobów. To znacznie poprawi bezpieczeństwo danych.

▶ **Wielki test notebooków**
Od supermobilnych po supermultimedialne – oceniamy notebooki dostępne na polskim rynku. Podpowiemy, które modele najlepiej nadają się do poszczególnych zastosowań.

▶ **Kłamstwa dotyczące baterii**
Producenci obiecują wiele godzin pracy na baterii. Tymczasem sprzęt zazwyczaj przestaje działać znacznie szybciej. Ile naprawdę wytrzymują baterie?

Podpowiadamy, co naprawdę warto kupić

CHIP TESTY



Seagate Momentus XT
Najszybszy dysk na rynku



Kingston SDXC 64 GB class 10
Nowa generacja kart pamięci



Acer Aspire Timelinex 5820TG
Nowy lider wśród notebooków



Asus EeeKeyboard PC
Klawiatura z wbudowanym PC

Aż 230 testów

wykonanych w największym laboratorium w Polsce



Garmin nüvi 3790T
GPS z komputerem pokładowym



Intel Core i7-875K
Idealny procesor do podkręcania



Transcend StoreJet 25D3 USB 3.0
Tani dysk o superwydajności



Panasonic Viera TV 3D
Trójwymiarowe kino w salonie

Apple iPhone 4, Nokia N8, Samsung Galaxy S i Samsung Wave
Starcie supertelefonów. Który z nich jest najlepszy?



Toshiba AC100
Bardzo mały, wydajny netbook z Androidem





TELEWIZOR 3D I ODTWARZACZ BLU-RAY 3D FIRMY PANASONIC

Kino 3D w każdym domu

Avatar 3D. O tym tytule słyszał niemal każdy. Superprodukcja Jamesa Camerona zarobiła na całym świecie prawie 3 mld dolarów i udowodniła, że w filmach 3D tkwi wielki potencjał. Można się zatem spodziewać, że skoro ludzie masowo poszli do kina – również w domu będą mieli ochotę na obraz 3D.

Viera TX-P50VT20 – tak brzmi pełna nazwa nowego telewizora plazmowego firmy Panasonic. Ma przekątną 50", ale najważniejsze jest to, że potrafi wyświetlać filmy 3D.

Czym wyróżnia się ów telewizor w porównaniu do innych plazm i LCD? Przede wszystkim generuje obraz z częstotliwością 600 Hz. To bardzo istotne, bowiem obraz 3D wyświetlany jest z użyciem okularów migawkowych – im większe odświeżanie, tym mniej dokuczliwy jest efekt mrugania ekranu. Panasonic chwali się także zmianami gazu i luminoforu w samym panelu plazmowym. Te modyfikacje mają zmniejszyć efekt poświaty nawet o 1/3 w porównaniu do zwykłych plazm, co przekłada się na bardziej ostry obraz 3D, który w Full HD był bardzo wyraźny.

Po założeniu okularów widzimy obraz 120 Hz, a więc teoretycznie wzrok widza nie powinien się męczyć. Jednak podczas naszych testów okazało się, że mruganie ekranu jest zauważalne i nieprzyjemne.



PANASONIC VIERA TX-P50VT20
Do tego odtwarzacz Blu-ray DMP-BDT300 oraz okulary migawkowe. To jedna z pierwszych propozycji na kino 3D w domu.

Aby okulary zaczęły działać, musimy je uruchomić osobnym przyciskiem. Okulary do najmniejszych i najbardziej wygodnych nie należą. Do ray banów im daleko, trzeba więc chwili, aby przestały drażnić po założeniu na nos. Są bowiem cięższe od zwykłych okularów korekcyjnych. Należy jednak przyznać, że działają bez zarzutu – nie tracą synchronizacji, nawet, gdy bardzo kręcimy głową – obraz 3D widoczny jest bez przerwy.

Wraz z telewizorem dotarł do nas także jeden z pierwszych odtwarzaczy Blu-ray 3D – Panasonic DMP-BDT300. To nowoczesne urządzenie potrafi także odtwarzać pliki MKV i DivX Plus HD. Ponadto ma kontroler sieci bezprzewodowej 802.11n.

Czy to oznacza, że będziemy musieli wymienić obecne odtwarzacze Blu-ray na nowe z obsługą 3D? Na szczęście nie, aktualizacja firmware'u w wielu dotąd dostępnych odtwarzaczach powinna wystarczyć do odczytywania płyt BD 3D.

Najważniejsze jednak – jakie są wrażenia z seansu. Mieliśmy okazję to sprawdzić z wykorzystaniem demonstracyjnej płyty przygotowanej przez firmę Panasonic. Efekty? Tak jak w kinie! Były tam filmy, które sprawiały wrażenie, jakby wręcz wychodziły przed telewizor. Wrażenie robił też pokaz zdjęć. Gdy jednak kamera była w ruchu, a na ekranie oglądaliśmy piękne, egzotyczne krajobrazy, efekt trójwymiarowości był już mniej spektakularny.

Domowe kino 3D byłoby więc już na wyciągnięcie ręki, jest tylko jedno małe, ale... Otóż poza wspomnianym materiałem demonstracyjnym obecnie trudno o jakiekolwiek filmy. W zagranicznych sklepach wysyłkowych dostępny jest tylko jeden animowany film Blu-ray 3D – „Klopsiki i inne zjawiska pogodowe", który skądinąd trudno uznać za arcydzieło jakiegokolwiek gatunku.

▶ **Podsumowanie** 3D w domu? My jesteśmy jak najbardziej „za". Ale jeszcze nie teraz. Opisywany telewizor w chwili premiery kosztował 10 000 zł. Obecnie 8400 zł. Za kilka miesięcy cena z pewnością będzie jeszcze niższa, a teraz filmów Blu-ray 3D i tak jeszcze nie ma.

KINO DOMOWE
PANASONIC 3D
CENA: TV - 8400 zł, odtwarzacz - 1500 zł

Dane techniczne
Strona producenta: panasonic.pl

Telewizor 3D: Panasonic VIERA TX-P50VT20
Przekątna: 50"

Odtwarzacz Blu-ray 3D: Panasonic DMP-BDT300EG

POCZWÓRNY POJEDYNEK: APPLE IPHONE 4, NOKIA N8, SAMSUNG GALAXY S I SAMSUNG WAVE

Superfony, na które czekamy!

To będzie gorące lato dla miłośników technologii mobilnych – lada moment na rynek trafią oczekiwane od dawna smartfony: szybsze, lepiej wyposażone, o znacznie większych możliwościach. Postanowiliśmy skonfrontować ze sobą cztery budzące największe zainteresowanie i emocje urządzenia i sprawdzić, gdzie są ich słabe, a gdzie mocne strony.

Runda 1: Rozmiary i waga

Wystarczy wziąć je do ręki, żeby wiedzieć, który smartfon jest najbardziej wygodny. Galaxy S jest cieniutki i nieprawdopodobnie lekki, ale zdecydowanie zbyt duży, żeby wygodnie leżeć w każdej dłoni, iPhone jest bardzo zgrabny, najcieńszy z naszej czwórki, ale dość ciężki, zaś Nokia nie może pochwalić się ani rozmiarami, ani szczupłością, ani wagą, zupełnie inaczej niż Samsung Wave. Ma on cienką obudowę, która doskonale pasuje do każdej dłoni i kieszeni, a waży zaledwie 116 g.

Runda 2: Szybkość

Na szybkość smartfona składa się wydajność hardware'u, optymalizacja systemu i czułość ekranu. W przypadku naszej czwórki liderami okazały się iPhone i Galaxy S, które z każdym zadaniem radziły sobie sprawnie, podczas gdy Wave i N8 od czasu do czasu zdarzały się całkiem długie momenty „zamyślenia".

Runda 3: Wyposażenie

GPS, Wi-Fi, Bluetooth, czujniki przyspieszenia, oświetlenia, zbliżeniowy... wszystko to staje się standardem w przypadku smartfonów z najwyższej półki. Pokonanym okazuje się iPhone, który choć jako jedyny ma trzyosiowy żyroskop, to w przeciwieństwie do konkurentów nie może pochwalić się ani „sinym zębem" w wersji 3.0, ani złączem micro USB lub slotem kart microSD. Nokia N8 wybija się ponad przeciętność, oferując użytkownikowi złącze HDMI, transmiter FM oraz USB z trybem host, pozwalającym podłączać do telefonu urządzenia pamięci masowej.

Runda 4: Ekran

Na dobry ekran składa się wiele elementów: jego fizyczny rozmiar, rozdzielczość, technologia, w jakiej został wykonany. Jakość kolorów, kontrast i jasność w przypadku wyświetlaczy Super AMOLED Samsunga to parametry, które zapierają dech w piersiach. Jeśli jednak wyjdziemy z telefonami na ostre słońce, okaże się, że najczytelniejszy jest iPhone 4, za nim oba Samsungi, a najmniej widać na Nokii N8.

Bardzo wysoką rozdzielczością imponuje iPhone, ustępując pod względem fizycznych rozmiarów Samsungowi Galaxy S. W praktyce wyświetlacz tego drugiego okazuje się wygodniejszy przy przeglądaniu stron WWW, zdecydowanie wygrywając też podczas oglądania filmów. Wielkim przegranym jest Wave, którego ekran, choć bardzo ostry, jest zbyt wąski do wygodnego czytania stron WWW. Nokia, choć oferuje gorszą rozdzielczość, rekompensuje to jego większą powierzchnią.



SAMSUNG GALAXY S

Runda 5: Nawigacja

Wszystkie cztery urządzenia świetnie sobie radzą z nawigacją, jednak tylko jedno z nich ma zainstalowaną darmową aplikację, która bez połączenia z Siecią potrafi wyświetlać mapy i zdjęcia satelitarne, a także prowadzić głosowo zakręt po zakręcie. To Nokia N8 z Ovi Maps. Zarówno Galaxy S, jak i iPhone 4 mają na pokładzie Google Maps, które w przypadku Samsunga lada moment mogą zyskać możliwości nawigacyjne, wciąż jednak wymagają stałego dostępu do Internetu. Aplikacja nawigacyjna Samsunga Wave nijak ma się do Google lub Ovi Maps zarówno pod względem wyglądu, precyzji i szybkości, jak i funkcji.

Runda 6: Multimedia

iPhone ma funkcję iPoda, która trzeba przyznać, jest bardzo wygodna i łatwa w obsłudze, podobnie jak odtwarzacz w Samsungu Wave. Nieco gorzej, ale wciąż bardzo dobrze prezentuje się aplikacja multimedialna Nokii, której ustępuje nie tak dopracowany player Galaxy S. Oba telefony Samsunga potrafią odtworzyć nie tylko pliki kodowane kodekiem H264 i MPEG-4, jak w przypadku iPhone'a i Nokii, ale też WMV oraz DivX/Xvid! Jeśli dodać do tego fakt, że w przypadku Sam-



NOKIA N8
Ma ekran o przeciętnej rozdzielczości, ale za to o dużej powierzchni.



SAMSUNG WAVE
Ekran o nie najlepszych proporcjach. Za to znakomicie wyświetla kolory.

APPLE IPHONE 4

sungów plików nie trzeba przesyłać przez specjalną aplikację, tylko wystarczy wrzucić do pamięci telefonu lub na kartę, łatwo wyłonić zwycięzcę w tej kategorii. Miłośnicy radia powinni unikać iPhone'a, który jako jedyny z czwórki nie ma wbudowanego odbiornika FM.

Runda 7: Oprogramowanie dodatkowe

Najwięcej aplikacji dostępnych jest w AppStore iPhone'a, jednak ze względu na politykę Apple'a brakuje tam wielu kategorii programów, które bez problemu znajdziemy w nieco mniej imponującym, jeśli chodzi o liczby, sklepie Android Market. Ovi Store jest całkiem nieźle zaopatrzony, jednak wciąż odstaje od konkurencji, zaś jeśli chodzi o system Bada i aplikacje, które można do niego dokupić w sklepie Samsung Apps, to... na razie nie ma o czym mówić.

Runda 8: Internet

Każdy z opisywanych czterech superfonów doskonale radzi sobie z przeglądaniem Internetu, każdy poprawnie obsługuje pocztę elektroniczną, każdy ma aplikację do oglądania filmów z YouTube. To, czym się różnią, to m.in. fakt, że obecnie tylko Nokia N8 obsługuje częściowo technologię Flash (dzięki playerowi Flash Lite), a Galaxy S będzie obsługiwał ją w pełni po otrzymaniu update'u do Androida 2.2, a iPhone – kiedy piekło zamarznie. Kolejną różnicą jest brak możliwości dołączania do emaili (a także zapisywania lokalnie otrzymanych) załączników innych niż obrazki oraz brak możliwości pobierania jakichkolwiek plików innych niż graficzne z przeglądarki w iOS 4. Następny kwiatek: w Androidzie nie ma możliwości zaznaczenia i skopiowania tekstu wiadomości email. W ogóle! Na szczęście w zamian za to w Androidzie mamy najlepszą wśród wszystkich OS-ów integrację z usługami w Chmurze (a dokładniej z usługami Google'a).

Runda 9: Aparat fotograficzny

Każdy fan fotografii cyfrowej wie, że ważniejszy (a przynajmniej równie ważny) od rozdzielczości matrycy światłoczułej jest jej fizyczny rozmiar. Choć iPhone ma aparat o rozdzielczości 5 Mpix, a więc tyle samo, co Galaxy S i Wave, a mniej niż chlubiąca się 12 mln pikseli Nokia, jego matryca jest największa ze wszystkich, co pozwala zredukować szumy i uzyskać znacznie lepsze zdjęcia, szczególnie w trudnych warunkach oświetleniowych. Oczywiście, każdy z telefonów potrafi też kręcić filmy w rozdzielczości HD 720p: Nokia z szybkością 25 kl./s, oba Samsungi i iPhone – 30 kl/s.

Czy ktoś z was korzystał kiedykolwiek z wideorozmów? Większość użytkowników wcale nie pali się do udostępnienia rozmówcom podglądu swojego otoczenia i widoku swojej twarzy w danym momencie.

No, ale jeśli ktoś koniecznie chce, to wszystkie cztery smartfony mają opcję wideorozmów i dodatkową kamerę z przodu, tak na wszelki wypadek.

KONSTANTY MŁYNARCZYK

▶ **Podsumowanie** W tabelce zsumowaliśmy punkty, jakie zdobył każdy z czterech smartfonów, jednak w żadnym razie nie twierdzimy, że wyłoniliśmy w ten sposób najlepszy smartfon dla każdego. Jeśli uświadomimy sobie, że dla każdego użytkownika inne cechy są najważniejsze, szybko zdamy sobie sprawę, że w związku z tym dla każdego punkty zdobyte w różnych kategoriach będą miały różną wagę. Wystarczy więc zacząć przyporządkowywać kategoriom wagi, żeby wyniki zaczęły wyglądać całkiem inaczej.

Rozmiary i waga

Apple iPhone 4	Nokia N8	Samsung Galaxy S	Samsung Wave
115,2 mm	113,5 mm	122,4 mm	118 mm
58,6 mm	59 mm	64,2 mm	56 mm
9,3 mm	12,9 mm	9,9 mm	10,9 mm
137 g	135 g	118 g	116 g
3 punkty	2 punkty	3 punkty	4 punkty
Szybkość			
1 GHz A4	Cotrex-A11 650 MHz	Hummingbird 1 GHz	Hummingbird 1 GHz
512 MB	256 MB	bd.	bd.
4 punkty	2 punkty	4 punkty	2 punkty
Wyposażenie			
2 punkty	4 punkty	3 punkty	3 punkty
Ekran			
3,5"	3,5"	4"	3,3"
LCD IPS	AMOLED	Super AMOLED	Super AMOLED
960×640	640×360	800×480	800×480
4 punkty	2 punkty	4 punkty	2 punkt
Nawigacja			
2 punkty	4 punkty	2 punkty	1 punkt
Multimedia			
3 punkty	2 punkty	4 punkty	4 punkty
Oprogramowanie dodatkowe			
4 punkty	3 punkty	4 punkty	1 punkt
Internet			
3 punkty	4 punkty	3 punkty	3 punkt
Aparat fotograficzny i kamera			
4 punkty	4 punkty	3 punkty	3 punkt

Podsumowanie

Apple iPhone 4	Nokia N8	Samsung Galaxy S	Samsung Wave
29 punktów	27 punktów	30 punktów	23 punkty

SMARTBOOK TOSHIBA AC100

Doskonały sprzęt, który nie działa jak trzeba

Smartbooki to komputery łączące formę netbooków z wnętrzem typowym dla smartfonów. Oferują wygodną klawiaturę, duży ekran, mogą być bardzo lekkie i długo pracować na baterii. Taka właśnie jest nowa Toshiba AC100: dostatecznie lekka, żeby nosić ją ze sobą cały czas, na tyle cienka, żeby zmieścić się w teczce, a zarazem duża, żeby pomieścić ekran 10,1" oraz pełną klawiaturę.

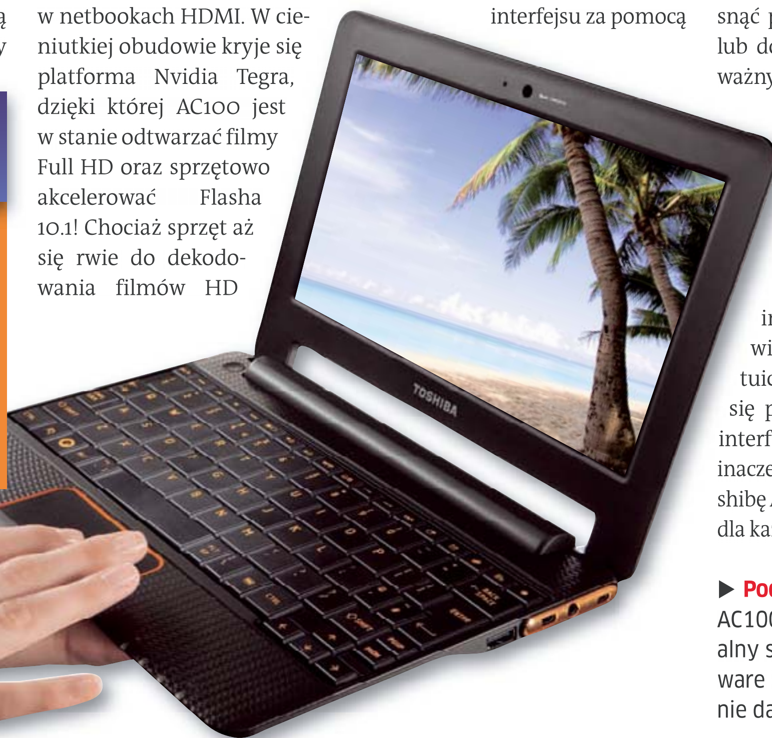
W AC100 do dyspozycji mamy wszystkie złącza i peryferia dostępne w netbookach (z wyjątkiem karty sieci Ethernet), nawet rzadko spotykane w netbookach HDMI. W cieniutkiej obudowie kryje się platforma Nvidia Tegra, dzięki której AC100 jest w stanie odtwarzać filmy Full HD oraz sprzętowo akcelerować Flasha 10.1! Chociaż sprzęt aż się rwie do dekodowania filmów HD z YouTube – Android w wersji 2.1 nie obsługuje technologii Flash. I tu dochodzimy do głównego problemu: systemu operacyjnego. Otóż jeśli spróbować zainstalować Androida bez żadnych przeróbek w sprzęcie obsługiwanym za pomocą klawiatury i touchpada, skutek może być tylko jeden – katastrofa.

Przede wszystkim obsługa interfejsu za pomocą małego touchpada oraz klawiszy jest niewygodna. Wszystko to, co w androidowym smartfonie robi się płynnie i przyjemnie, w AC100 jest nieintuicyjne. Jednak to nie koniec. W systemie Android wszystko działa inaczej. Nie da się przewijać list, dokumentów i stron internetowych za pomocą przesuwania palcem po touchpadzie – trzeba ustawić kursor, nacisnąć przycisk i przeciągnąć listę lub dokument. Android ma poważny problem z obsługą sprzętowej klawiatury – podczas testów okazało się, że system nie ma pojęcia, jak ma reagować na wciśnięcie litery i prawego klawisza [Alt]! Polskie fonty? Można uzyskać, ale inaczej. Co więcej, wiele klawiszy, których używamy intuicyjnie do przemieszczania się po teście lub nawigacji po interfejsie, w Androidzie działa inaczej. Tak oto Android zabił Toshibę AC100 jako użyteczny sprzęt dla każdego.

▶ **Podsumowanie** Toshiba AC100 to komputer niemal idealny sprzętowo, ale jego software sprawia, że praktycznie nie da się go używać. Szkoda.

SMARTBOOK
TOSHIBA AC100
CENA: 1800 zł

Dane techniczne
Procesor: Nvidia Tegra 250 (rdzeń Cortex A9) 1 GHz
Pamięć RAM/dysk twardy: 512 DDR2/4-32 GB SSD
Ekran: 10,1" TFT LED, 1024×600 pikseli
Wyposażenie: Wi-Fi 802.11 b/g/n, Bluetooth 2.1 EDR, modem 3G, USB, mini USB, HDMI, audio jack 3,5 mm, czytnik kart SD/MMC, kamera internetowa 1,3 Mpix z mikrofonem
Wymiary i waga: 262×189×21 mm/899 g
System operacyjny: Google Android 2.1 (Donut)
Cena: ok. 1300 zł



Fot. fotolia.pl/jdkoenig

URZĄDZENIE EEE KEYBOARD

Kanapowy netbook

Skoro dzisiejsza technologia pozwala upchnąć kompletnego peceta w obudowie malutkiego netbooka, to dlaczego nie zrobić komputera mieszczącego się w klawiaturze? Okazuje się jednak, że Asus nie tylko wie, jak taki komputer zrobić, ale także ma pomysł, do czego miałby służyć. Eee Keyboard ma być komputerem dla ludzi mających duże telewizory. Czemu kupować netbooka lub tablet do przeglądania Internetu na kanapie czy oglądania zdjęć i męczyć się z wyświetlaczem o przekątnej 10", jeśli można skorzystać ze stojącej bezużytecznie 40-calowej plazmy lub LCD? Co więcej, jeśli zamiast w salonie chcemy posurfować w kuchni albo sypialni, wystarczy po prostu pójść tam z Eee Keyboard. Pomysł ciekawy, nawet jeśli nie do końca ma szansę sprawdzić się w polskich warunkach. Ale jak sprawić, żeby to działało? Po pierwsze, żadnych kabli – Eee Keyboard ma wbudowaną baterię, dzięki czemu nie musimy nosić ze sobą i rozkładać wszędzie zasilacza. Niestety, mimo że w środku „klawiaturo-komputera" znajdują sie typowo netbookowe, a więc energooszczędne komponenty, czas pracy bez ładowania wynosi zaledwie 3 godz. Eee Keyboard ma wbudowaną antenę, która bezprzewodowo przekazuje sygnał wideo do znajdującego się

PC + KLAWIATURA
ASUS EEE KEYBOARD
CENA: ok. 2500 zł

Dane techniczne
Procesor: Intel Atom N270
Pamięć RAM: 1 GB
Dysk twardy: 16 GB SSD
Ekran: 5" 800×480, LED, dotykowy z obsługą multitouch
Złącza: Wi-Fi, Bluetooth, złącze kart flash, 3x USB 2.0, HDMI, Ethernet, D-sub, łącze bezprzewodowe Ultra Wideband do przesyłania obrazu
Wymiary i waga: 145×425×24 mm/ 1,1 kg
System: Windows XP Home

APPLE SAFARI 5.0

CENA: bezpłatna

Dane techniczne
Strona WWW: apple.com/pl/safari
Dostępność: Windows, Apple Mac OS X
Ekran: 31 MB

PRZEGLĄDARKA APPLE SAFARI 5.0

Konkurencja dla Firefoksa i Chrome

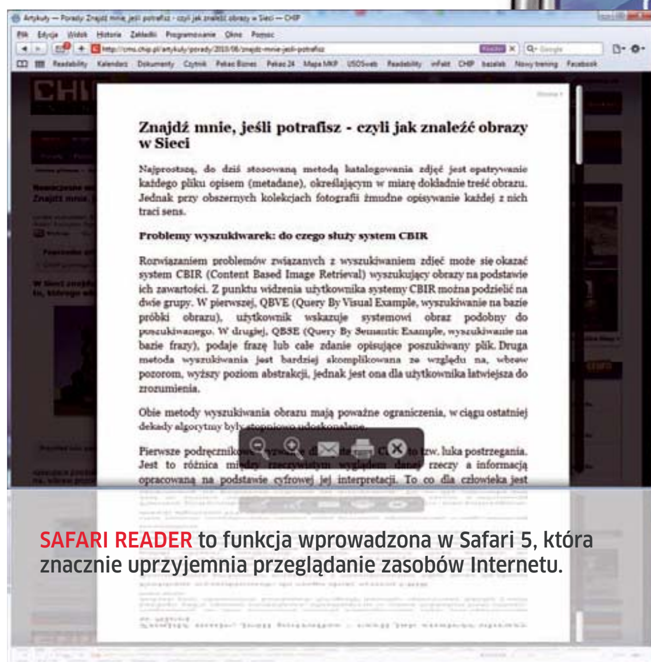
Pomiędzy Firefoksem, Internet Explorerem, Chrome i Operą trwa zacięty bój o tytuł najlepszej przeglądarki. Tymczasem po cichutko kolejne punkty w rankingu zdobywa Safari. Piąta edycja ma duże szanse zagrozić rywalom.

Safari Reader to jedna z ciekawszych innowacji. Wystarczy jedno kliknięcie, a treść pożądanego artykułu pojawia się przed naszymi oczami w maksymalnie czytelnej formie. Białe tło, czarna, wyraźna czcionka, zero reklam i innych rzeczy, które mogłyby rozproszyć naszą uwagę. Co ciekawe, Safari Reader wyświetla wszystkie strony artykułu, nawet gdy ten jest podzielony na kilka części! Możemy przy tym wygodnie zmieniać rozmiar tekstu, wysłać go emailem lub wydrukować. Kolejnym szybkim kliknięciem da się powrócić do oryginalnej strony. Reader bazuje na narzędziu Readability (www.readability.com). Trzeba natomiast przyznać, że Reader w wykonaniu Apple'a jest wygodniejszy.

Lepsza obsługa HTML5 to kolejna zmiana w Safari 5. Wprowadzono obsługę wielu nowych znaczników HTML 5. Dodano pełnoekranowy tryb wideo i napisy – wszystko bez wykorzystania zewnętrznych wtyczek. Pojawiła się także opcja geolokalizacji. Użytkownik ma jednak pełną kontrolę nad tym, czy przeglądarka ma udostępniać informacje o naszym położeniu.

Kolejne zmiany dotyczą wydajności. Usprawniono silnik odpowiedzialny za przetwarzanie kodu JavaScript. Jak twierdzą autorzy, Safari 5 działa o 30% szybciej niż Safari 4 oraz o 3% niż Google Chrome 5, a Firefoksa 3.6 wyprzedza aż dwukrotnie. Wprowadzono także buforowanie i pobieranie danych DNS z wyprzedzaniem. Oznacza to, że po wejściu na stronę Safari analizuje odnośniki i wyszukuje ich adresy serwerów docelowych. Przez to przeglądanie stron ma odbywać się szybciej. Co do tego nie mamy wątpliwości – Safari od dawna była jedną z najszybszych przeglądarek.

A teraz najważniejsze, Safari 5.0 obsługuje rozszerzenia, tak jak Firefox czy Chrome. Funkcja jest jednak uruchomiona na pół gwizdka. Po pierwsze, opcja rozszerzeń jest domyślnie wyłączona. Po drugie, Apple jeszcze nie uruchomił strony, z której można pobierać rozszerzenia. Wiadomo jedynie, że będzie ona dostępna po wakacjach. Rozszerzenia działają, lecz na razie trzeba je pobierać z nieoficjalnych stron.



Znajdź mnie, jeśli potrafisz - czyli jak znaleźć obrazy w Sieci

Najprostszą, do dziś stosowaną metodą katalogowania zdjęć jest opatrywanie każdego pliku opisem (metadane), określającym w miarę dokładnie treść obrazu. Jednak przy obszernych kolekcjach fotografii żmudne opisywanie każdej z nich traci sens.

Problemy wyszukiwarek: do czego służy system CBIR

Rozwiązaniem problemów związanych z wyszukiwaniem zdjęć może się okazać system CBIR (Content Based Image Retrieval) wyszukujący obrazy na podstawie ich zawartości. Z punktu widzenia użytkownika systemy CBIR można podzielić na dwie grupy. W pierwszej, QBVE (Query By Visual Example, wyszukiwanie na bazie próbki obrazu), użytkownik wskazuje systemowi obraz podobny do poszukiwanego. W drugiej, QBSE (Query By Semantic Example, wyszukiwanie na bazie frazy), podaje frazę lub całe zdanie opisujące poszukiwany plik. Druga metoda wyszukiwania jest bardziej skomplikowana ze względu na, wbrew pozorom, wyższy poziom abstrakcji, jednak jest ona dla użytkownika łatwiejsza do zrozumienia.

Obie metody wyszukiwania obrazu mają poważne ograniczenia, w ciągu ostatniej dekady algorytmy były stopniowo udoskonalane.

Pierwsze podręcznik[illegible] tzw. luka postrzegania. Jest to różnica mi[illegible] rzeczy a informacją opracowaną na podstawie cyfrowej jej interpretacji. To co dla człowieka jest

SAFARI READER to funkcja wprowadzona w Safari 5, która znacznie uprzyjemnia przeglądanie zasobów Internetu.

▶ **Podsumowanie** Przeglądarka Safari 5 jest szybka, bardziej dopracowana i wygodniejsza w użyciu od poprzedniej wersji. Pełne uruchomienie funkcji rozszerzeń może znacznie zmienić wzmocnić pozycję Safari na rynku.

---

w komplecie odbiornika. Nie obyło się jednak bez problemów. Pierwszym z nich jest brak obsługi Full HD, drugim zaś mocno hałasujące chłodzenie w odbiorniku sygnału wideo. Ekran dotykowy Eee Keyboard o przekątnej 5" pełni rolę touchpadu oraz bardzo wygodnego menu podręcznego, pozwalającego uruchamiać programy, zarządzać odtwarzaniem multimediów czy zmieniać ustawienia systemu. Klawiatura jest bardzo wygodna, umożliwiająca szybkie i bezbłędne pisanie, a całość sprawia bardzo dobre wrażenie zarówno jakością materiałów, jak i standardem wykonania. Przyjemność korzystania z Eee Klawiatury psuje zastosowanie wiekowego Windows XP oraz niezadowalająca wydajność. Gdyby producent zdecydował się na wyposażenie komputerka w platformę Nvidia ION, nadawałby się też do gier oraz oglądania filmów, co w sprzęcie podłączanym do telewizora byłoby bardzo pożądane.



▶ **Podsumowanie** Tradycyjny w formie, ale pełen innowacji – Eee Keyboard z pewnością sprawdzi się jako kanapowy netbook.

KARTY PAMIĘCI KINGSTONA, PANASONICA, SANDISKA I TOSHIBY

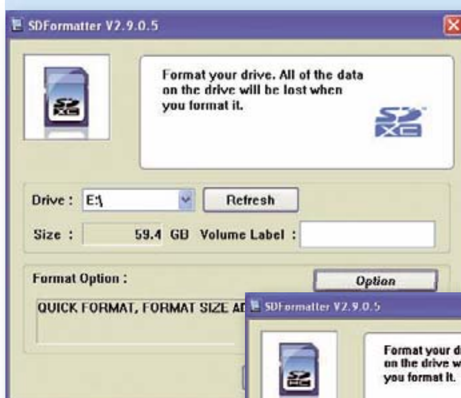
SDXC: pierwszy test w Polsce!

Polskie laboratorium CHIP-a jako pierwsze w Europie przetestowało karty pamięci formatu SDXC! Nowy nośnik ma docelowo odczytywać dane z szybkością aż 300 MB na sekundę i mieścić aż 2 TB danych. O takich kartach marzy każdy fotoreporter – sprawdziliśmy, czy pierwsze dostępne modele mogą spełnić te marzenia.

Udało nam się zdobyć aż pięć kart SDXC (skrót od eXtended Capacity) oraz obsługujące je czytniki. Przyleciały do nas wprost z Japonii, na długo przed rynkową premierą. Nie obyło się bez problemów, bo okazało się, że dostarczone firmowe czytniki mają transfer ograniczony do... 20 MB/s. Dlatego ostatecznie wszystkie karty przetestowaliśmy na nowym, bardzo szybkim czytniku Pretec i-Disk Reader II model i3S001 z interfejsem USB 2.0.



By wykorzystać potencjał nowych nośników, trzeba dysponować odpowiednio szybkim czytnikiem wspierającym standard SDXC. W przeciwnym razie droga karta będzie rozpoznawana jako nośnik typu SDHC.



Prawidłowo rozpoznana karta SDXC w czytniku zgodnym z SDXC.



Nieprawidłowo rozpoznana karta SDXC w wyniku zastosowanie niezgodnego czytnika.

SanDisk SDXC Ultra 64 GB class 4

Pomiar średniego transferu odczytu dla tej karty wyniósł 26 MB/s. Średnia szybkość zapisu 12,5 MB/s. Jak na klasę 4 są to wartości doskonałe. Deklarowany przez producenta transfer odczytu rzędu 15 MB/s został przekroczony o 73,33%. Nieco gorzej wygląda wynik pomiaru zapisu – uzyskany czas to aż 530 ms. Spowodowane jest to nie najlepszą przepustowością podczas przesyłania dużej liczby małych plików. Jednak zasadniczo wykorzystanie karty do zapisu wideo standardu HD, gdzie pliki mają wielkość liczoną w mega- i gigabajtach nie stanowi dla tej karty problemu. Nośnik ma więc kilka zalet (duża pojemność, szybkość zapisu i odczytu), które w połączeniu z relatywnie niską jak za taką nowość ceną powodują, że warto rozważyć jego zakup. Tym bardziej że ten model może być z powodzeniem stosowany zarówno w kamerach High Definition, jak i w bankach danych.

Panasonic SDXC 48 GB Gold class i 64 GB Gold class

Produkt Panasonica mile nas zaskoczył niebywałą sprawnością. Przy deklarowanym przez producenta transferze rzędu 22 MB/s uzyskanie średniej szybkości 36,2 MB/s (o 74% przekroczona została szybkość deklarowanego przez producenta transferu) to wynik doskonały. W trybie zapisu karta osiągnęła transfer rzędu 20,8 MB/s. Są to wyniki godne rekomendacji. W przypadku nośnika o większej pojemności odczytywanie danych odbywało się z szybkością 34,5 Mb/s, a zapisywanie – 20,4 MB/s. Pomiar czasu dostępu w trybie zapisu wykazał jednak średni wynik





na poziomie 284 ms (287 ms dla karty 64 GB). Nie rzuca na kolana. Zastosowane mechanizmy kontroli transferu danych podczas zaniku zasilania oraz ochrona transferu danych podczas nieoczekiwanego wyjęcia karty z urządzenia pozwalają czuć się bezpiecznie podczas pracy. Godne uwagi są szeroki zakres temperatur, w którym może pracować karta (od -25ºC do +85ºC), oraz 10-letnia gwarancja. W komplecie z kartą dostarczany jest czytnik Panasonic REF0210. Karta sprawdzi się jako dobry nośnik do zapisu wideo HD i bank danych dla wielu aplikacji.

Kingston SDXC 64 GB class 10

Karta Kingstona podczas pomiarów osiągnęła średni transfer odczytu na poziomie 33,2 MB/s, zaś transfer zapisu – 17,9 MB/s. Bardzo mile zaskoczyła nas szybka reakcja zapisu, co przełożyło się na świetny czas dostępu 11,23 ms. Według producenta karta może osiągać transfer odczytu na poziomie 60 MB/s, zaś podczas zapisu 35 MB/s. Wszystko zależy od interfejsu czytnika. Temperaturowy zakres pracy wynosi od -25ºC do +85 ºC. Firma Kingston ma w ofercie czytnik zgodny ze standardem SDXC – model FCR-HS219/1. Jednak dostarczony do naszego laboratorium model testowy nie spisywał się zbyt dobrze. Reasumując, jest to bardzo sprawna karta mogąca sprostać wymaganiom zarówno lustrzanek cyfrowych (dzięki szybkiej reakcji podczas zapisu), jak i współczesnych kamer HD z powodzeniem obsługujących wysokie rozdzielczości.

Toshiba SDXC 64 GB class 10

Podczas pomiarów uzyskaliśmy średni transfer odczytu na poziomie 31,76 MB/s. W trybie zapisu transfer wyniósł 17,10 MB/s. Karta ma duży potencjał, choć uzyskane wartości są mniejsze od deklarowanych przez producenta. Ograniczeniem są obecnie dostępne czytniki. Zweryfikujemy to z chwilą pojawienia się od dawna oczekiwanych nowych modeli czytników. Czas dostępu w trybie zapisu jest na dobrym niskim poziomie i wynosi 56,28 ms. Ze względu na dużą pojemność karta jest doskonałym bankiem danych audio lub foto. Nadaje się do zastosowania w kamerach wideo HD oraz cyfrowych lustrzankach. Atrakcyjna jest także cena.

MAREK WINTER

Dostawca	Model	Cena (zł)	Gwarancja
SanDisk	SDXC Ultra 64GB class 4 SDSDH-064-E11	1000	120 miesięcy
Panasonic	SDXC 48 GB Gold class 10 RP-SDW48G	1799	120 miesięcy
Panasonic	SDXC 64 GB Gold class 10 RP-SDW64G	2299	120 miesięcy
Kingston	SDXC 64 GB class 10 SD10A-64GB	2015	wieczysta
Toshiba	SDXC 64 GB class 10 THNSU064G	1375	120 miesięcy

NAWIGACJA GARMIN NÜVI 3790T

GPS z komputerem pokładowym

Do naszego laboratorium trafił nowy GPS firmy Garmin – nüvi 3790T. Trudno nie oprzeć się pierwszemu wrażeniu, że mamy w ręku produkt bardzo podobny do iPhone'a. Szczególne uznanie budzi jego cienka obudowa – grubość nie przekracza 9 mm.

Na tym podobieństwo do telefonu Apple'a się nie kończą. To pierwsza nawigacja z pojemnościowym ekranem, a więc obsługą wielodotyku. Wygoda w zoomowaniu mapy jest niezaprzeczalna. Wbudowany akcelerometr przestawia obraz w zależności od położenia. W samochodzie wygodniejsza jest pozycja pozioma, a do poruszania się piechotą – pionowa.

Za dokładność map urządzenie otrzymuje maksymalną notę. Do dyspozycji są dokładne mapy całej Europy oraz... główne drogi całego świata. Użyteczność tej mapy pozostaje kwestią dyskusyjną, ale w wolnym czasie możemy wyznaczyć sobie trasę nawet do RPA. Do dyspozycji jest trójwymiarowe wyświetlanie budynków (to już znamy) i terenu (to nowość), funkcja asystenta pasa ruchu z widokiem skrzyżowań oraz darmowa, bezterminowa, nieoceniona subskrypcja ostrzeżeń o utrudnieniach na drogach.

NAWIGACJA GPS
GARMIN NÜVI
CENA: 1420 zł

Dane techniczne
Przekątna wyświetlacza: 4,3 cala
Rozdzielczość: wyświetlacza: 800x480 pikseli
Waga: 113 gramów
Czas pracy na baterii : 4 godziny

Producent nie wyposażył tego modelu w multimedialne dodatki, za to postawił na jak największą pomoc dla kierowcy. Gdy wpiszemy, jakie paliwo tankujemy oraz ile spalamy w mieście i na trasie, nawigacja, analizując nasz styl jazdy, podpowie, jak jechać oszczędniej. By zwiększyć dokładność, możemy dokupić przystawkę, którą wpina się do złącza serwisowego w samochodzie. Przystawka pobiera dokładne informacje o spalaniu i stanie silnika do nawigacji.

ROBERT DUTKIEWICZ

▶ **Podsumowanie** Nawigacja Garmina to supernowoczesny sprzęt, ale wybierając się do sklepu, trzeba pamiętać, że jak każda nowinka sporo kosztuje.









DYSKI NAS

D-LINK DNS-323 2000 GB

OCENA

CENA: 1255 zł INFO: www.dlink.pl

Dane techniczne
Wbudowany dysk HDD: tak
Pojemność dysku twardego: 2x 1 TB
Obsługiwana macierz RAID: RAID 0, RAID 1
Złącze sieciowe LAN: 1x 1000 Mb/s
Złącza USB/eSATA: 1/0
Wymiary: (dł.×szer.×wys.): 192×101×127 mm
Waga: 2462 g
Gwarancja: 24 miesiące

GRA I ZABEZPIECZA Dyski NAS wyposażone w funkcję backupu danych ze stacji roboczych oraz mechanizmy pozwalające tworzyć macierze RAID skutecznie zabezpieczają gromadzone dokumenty i pliki. Wewnątrz aluminiowej obudowy dysku DNS-323 firmy D-Link umieszczono dwie zatoki pozwalające zamontować dyski SATA bez konieczności ich przykręcania. NAS wyposażono w dwa napędy Hitachi HDT721010SLA360 o pojemności 1 TB każdy. Za pośrednictwem czytelnego menu możemy skonfigurować dyski do niezależnej pracy, połączyć je w pojedynczy dysk logiczny (JBOD) lub macierze RAID 0 lub 1. DNS-323 wyposażono w serwer FTP, opcje tworzenia grup roboczych i określania praw dostępu do zasobów.

W domu D-Link DNS-323 sprawdzi się jako serwer plików muzycznych, zdjęć i filmów, które poprzez streaming mediów mogą być odtwarzane na zewnętrznych odtwarzaczach UPnP AV (np. PlayStation3). Funkcja iTunes Server pozwala iTunes wyszukiwać muzykę.

GRZEGORZ GLONEK

Podsumowanie: Niedrogi, pojemny i estetyczny NAS do biura i domu.
Alternatywa: Synology DS110j

DYSKI TWARDE 2,5" ZEWNĘTRZNE

TRANSCEND STOREJET 25D3 TS500GSJ25D3

OCENA

CENA: 390 zł INFO: www.transcend.pl

Dane techniczne
Pojemność deklarowana: 500 GB
Pojemność zmierzona: 465,7 GB
Prędkość obrotowa talerzy: 5400 obr./min
Bufor: 8 MB
Złącze: USB 3.0
Wymiary: (dł.×szer.×wys.): 130×82×17 mm
Waga: 191 g
Gwarancja: 36 miesięcy

SZYBKI I POJEMNY StoreJet 25D3 o pojemności 500 GB wyposażono w interfejs USB 3.0, przez który przesyłane są dane oraz dostarczane jest zasilanie. Dysk zamknięto w obudowie, w której umieszczono system tłumienia wstrząsów. Wewnątrz znajduje się dysk SATA 3 Gb/s Samsung Spin-Point M7 HM500JI.

Wydajność StoreJet 25D3 jest znakomita. Wyniki testów tego nośnika wypadły lepiej niż dysków podłączanych do portu eSATA. W aplikacji HD Tach 3.0 średni transfer danych podczas odczytu i zapisu wynosił 72,5 MB/s i 72,6 MB/s, przy czasie dostępu 17,7 ms. Maksymalna szybkość, z jaką przenosił dane, to 88 MB/s (CHIP DiskbenchXP). W PC Mark05 HDD Score Transcend uzyskał 5227 pkt. Pracy dysku nie słychać, maksymalny generowany hałas był na poziomie 27,5 dB (0,6 sona). Obudowa dysku nagrzewała się jedynie do 35°C. Wraz z dyskiem oferowane są kabel USB 3.0, pokrowiec oraz oprogramowanie StoreJet Elite (backup danych, szyfrowanie plików itp.).

AREK URIASZ

Podsumowanie: Szybki i elegancki dysk przenośny. Za 1 GB zapłacimy 0,86 zł.
Alternatywa: PQI H566 500 GB USB 3.0

DYSKI TWARDE 3,5" ZEWNĘTRZNE

IOMEGA EGO II DESKTOP MIDNIGHT BLUE (34942) 1 TB

OCENA

CENA: 460 zł INFO: WWW.GO.IOMEGA.COM

Dane techniczne
Pojemność deklarowana: 1000 GB
Pojemność zmierzona: 931,51 GB
Prędkość obrotowa talerzy: 7200 obr./min
Bufor: 32 MB
Złącze: USB 2.0
Wymiary (dł.×wys.×szer.): 185×41×124 mm
Waga dysku (bez zasilacza i kabli): 947 g
Gwarancja: 36 miesięcy (po rejestracji produktu)

ESTETYCZNY Dyski z serii eGo II Desktop dostępne są w dwóch kolorach: Jet Black (srebrno-czarny) i Midnight Blue (srebrno-granatowy) oraz pojemnościach 1 TB i 2 TB. Nośniki zasilane są z sieci przez zewnętrzny zasilacz, a do komunikacji używają interfejsu USB 2.0. Wewnątrz testowanego urządzenia umieszczono dysk Seagate Barracuda 7200.12 ST31000528AS.

Wydajność Iomega eGo II Desktop jest dobra, choć zbliżona do innych urządzeń z interfejsem USB 2.0. W aplikacji HD Tach 3.0 urządzenie osiągnęło średnią prędkość odczytu i zapisu wynoszącą 34,4 MB/s oraz 28,2 MB/s, z czasem dostępu 17,3 ms. W PC Mark05 HDD Score dysk uzyskał 3901 pkt. Obudowa dysku po 30 minutach pracy nagrzewała się do 30°C. Na pochwałę zasługuje to, że po wyłączeniu dysku urządzenie przestaje pobierać energię. Szum generowany przez urządzenie wynosi podczas odczytu 31,5 dB. Dysk jest dostarczany bez dodatkowego oprogramowania, jednak producent udostępnia darmowe aplikacje online.

AREK URIASZ

Podsumowanie: Estetyczny nośnik do archiwizacji danych.
Alternatywa: Transcend StoreJet 35T TS1TSJ35T 1 TB



NETBOOKI

HANNSPREE HANNS-BOOK SN10E218

OCENA 

CENA: 920 zł INFO: www.hannspree.com

Dane techniczne
Procesor: Intel Atom N450
Pojemność pamięci RAM: 1024 MB
Pojemność dysku twardego: 160 GB
Wyświetlacz (rozdzielczość): 10,1" (1024×600 pikseli)
Układ graficzny: Intel GMA 3150
Karty sieciowe: 1000 Mb/s, 802.11g
Czas pracy (odtwarzanie filmu/oszczędzanie energii): 328 min/429 min
Gwarancja: 24 miesiące

MATOWA PERŁA Estetyczna perłowa obudowa niestety łatwo zbiera odciski palców. Po jej otwarciu zauważymy, że ekran jest matowy. Poprawia to komfort pracy, zwłaszcza przy takich wymiarach matrycy, choć kolory nie są tak soczyste, jak na błyszczącym ekranie.

Kilka niedociągnięć psuje ogólne wrażenie. Klawiatura, mimo że jest wygodna, sprawia wrażenie źle zamontowanej – jej środkowa część ugina się podczas pisania, stukając o elementy umieszczone pod nią. Komputer jest też głośny. Nawet po krótkim czasie pracy, bez dużego obciążania procesora, uruchamia się wentylator, który generuje hałas na poziomie 33,1 dB. Ponadto plastikowe osłonki zawiasów są niestabilne i wginają się do środka już przy lekkim ściśnięciu.

HannsBook SN10E218 to lekki netbook (waży niecałe 1,3 kg) o ładnym wyglądzie. Choć graficznie nie dorównuje modelom z ION-em, sprawnie radzi sobie z niewymagającą grafiką. Długo pracuje na baterii.

GRZEGORZ BZIUK

Podsumowanie: Netbook o przyzwoitej wydajności z matową matrycą.
Alternatywa: Asus EeePC 1008P, MSI Wind U160, Samsung NP-N150 JA01PL

NOTEBOOKI Z WINDOWS 7

ACER ASPIRE TIMELINEX 5820TG-434G32MN

OCENA 

CENA: 2990 zł INFO: www.acer.pl

Dane techniczne
Procesor: Intel Core i5-430M
Pojemność pamięci RAM: 4096 MB
Pojemność dysku twardego: 320 GB
Wyświetlacz (rozdzielczość): 15,6 cala (1366×768 pikseli)
Układ graficzny: ATI Mobility Radeon HD 5650
Karty sieciowe: 1000 Mb/s, 802.11n
Czas pracy (odtwarzanie filmu/oszczędzanie energii): 258/652 min
Gwarancja: 24 miesiące

WYDAJNY I MOBILNY Czy wydajny notebook musi pożerać baterię w godzinę, ważyć tonę i hałasować jak stado słoni? Niekoniecznie. Acer Aspire 5820TG pracuje w trybie oszczędzania energii 11 godzin i rozładowuje baterię w 4 godziny podczas odtwarzania filmu DVD przy maksymalnie rozjaśnionej matrycy. Imponujące wyniki czasu pracy udało się osiągnąć m.in. dzięki funkcji wyłączania nieużywanych podzespołów komputera.

Notebook ma duży i wygodny touchpad z obsługą wielodotyku. Klawisze są duże i zapewniają komfortową pracę. Obudowa została wykonana z przyjemnego w dotyku szczotkowanego metalu. Czarna klapka i srebrna podstawa są bardziej odporne na zarysowania niż w standardowych komputerach przenośnych. Mankamentem może być jedynie konieczność ręcznego wyboru używanej karty graficznej. Podczas obciążenia generowany hałas nie przekracza 30,1 dB (1,0 sona). Aspire waży jedynie 2,5 kg.

GRZEGORZ BZIUK

Podsumowanie: Wydajny notebook do pracy i rozrywki.
Alternatywa: Asus UL50AG-XX003C lub UL50VL, Lenovo IdeaPad G560-20042

ODTWARZACZE MULTIMEDIALNE

AVERMEDIA AVERLIFE EXTREMEVISION

OCENA 

CENA: 710 zł INFO:www.avermedia.pl

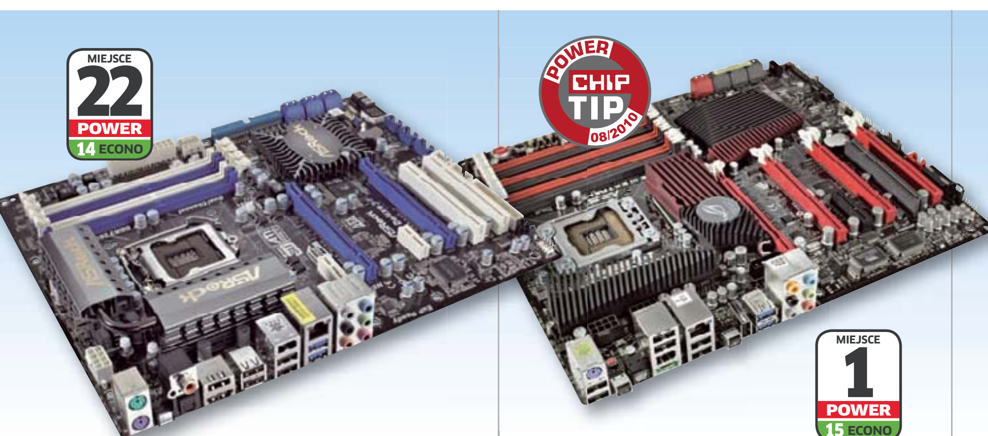
Dane techniczne
Maksymalna rozdzielczość: 1080p
Pojemność dysku twardego: brak
Wyjścia Composite/S-Video/Component/HDMI: 1/0/1/1
Wersja HDMI: 1.3 (1080p)
Waga: 945 g
Gwarancja: 24 miesiące

POLSKIE NAPISY AVerMedia AVerLife ExtremeVision odtwarza pliki audio, filmy i wyświetla zdjęcia zapisane na zewnętrznym dysku twardym podłączanym do portu eSATA lub USB, pendrivie lub udostępnione w sieci LAN oraz WLAN (kartę Wi-Fi USB trzeba dokupić). Do sterowania odtwarzaczem służy dobrze wykonany, wygodny pilot na podczerwień. Do złączy USB możemy podłączyć mysz i klawiaturę.

Nie mamy zastrzeżeń do jakości obrazu i dźwięku. Duże zdjęcia w formacie JPG wyświetlane są powoli (proces ten trwa 5-6 s). AVerLife obsługuje napisy do filmów w formatach SRT, SUB i TXT; polskie znaki diakrytyczne są wyświetlane prawidłowo. Urządzenie może pełnić funkcję klienta Samba lub UPnP. Odtwarzacz umożliwia m.in. dostęp do serwisów YouTube, Flickr, Picasa oraz Google, a także do strumieni RSS i stacji radiowych. Brak wentylatora i wbudowanego dysku twardego sprawia, że urządzenie pracuje bezgłośnie. Odtwarzacz pobiera 10 W podczas odtwarzania filmu.

MAREK GRZYBOWSKI

Podsumowanie: Wszechstronny odtwarzacz, szkoda że bez wbudowanego dysku.
Alternatywa: Seagate FreeAgent Theater+, WD TV Live





PŁYTY GŁÓWNE INTEL LGA1156

ASROCK P55 DELUXE3

OCENA 

CENA: 595 zł INFO: www.asrock.com

Dane techniczne
Obsługiwane procesory: Intel Core i7, Core i5, Core i3
Chipset: Intel P55
Liczba złączy PCI/PCI Express x1/PCI Express x16: 2/2/2
Liczba złączy IDE/Serial ATA II/Serial ATA III/RAID: 1/6/2/tak
Liczba złączy USB 2.0/USB 3.0/FireWire/eSATA: 11/2/2/1
Układ dźwiękowy: VIA VT2020 (7.1)
Karty sieciowe: Gigabit LAN
Gwarancja: 24 miesiące

2X USB 3.0 I 2X SATA III ASRock P55 Deluxe3 to ulepszona wersja modelu P55 Deluxe. Płyta główna została wyposażona w nowe kontrolery USB 3.0 oraz SATA III (6 Gb/s). Na testowanej płycie do dyspozycji są tylko dwa złącza SATA III nowego typu, a kontroler z chipsetu obsługuje sześć wewnętrznych złączy starszego typu SATA II. Analogiczna sytuacja dotyczy kontrolera USB 3.0, stanowiącego oddzielny układ i wyposażonego tylko w dwa nowe złącza.

Płyta główna ma jedno zewnętrzne złącze eSATA Combo, połączone z USB, jedenaście złączy USB 2.0 oraz dwa FireWire. Za generowanie dźwięku odpowiada ośmiokanałowy układ VIA VT2020. Na płycie znalazły się również niestandardowe elementy, np. złącze portu IrDA oraz modułu TPM. Przydatnym wyposażeniem są przyciski Power, Reset i Clear CMOS oraz wyświetlacz kodów POST. P55 Deluxe3 wykonano z wysokiej jakości materiałów, co zapewnia wyższą wytrzymałość i trwałość produktu.

KAROL KULAS

Podsumowanie: Nowoczesna płyta główna z USB 3.0 i SATA 6 Gb/s.
Alternatywa: Asus P7P55D-E Premium

PŁYTY GŁÓWNE INTEL LGA1366

ASUS RAMPAGE III EXTREME

OCENA 

CENA: 1460 zł INFO: www.asus.pl

Dane techniczne
Obsługiwane procesory: Intel Core i7 9xx
Chipset: Intel X58/ICH10R
Liczba złączy PCI/PCI Express x4/PCI Express x16: 1/1/4
Liczba złączy IDE/SATA II/SATA III/RAID: 0/7/2/tak
Liczba złączy USB2.0/USB 3.0/FireWire/eSATA: 8/2/2/1
Układ dźwiękowy: Realtek ALC889 (7.1)
Karty sieciowe: Gigabit LAN
Gwarancja: 36 miesięcy

EKSTREMALNE PODKRĘCANIE Doskonale wyposażona płyta wykonana w standardzie eATX, co zapewnia dużo miejsca na podzespoły, ale utrudnia montaż w mniejszych obudowach ATX. Na płycie umieszczono m.in. cztery sloty dla kart graficznych, które mogą pracować w trybach CrossFireX lub SLI, a także złącza dla sześciu modułów DDR3 (do 24 GB RAM) .

Entuzjaści gier mają do dyspozycji wiele funkcji wspomagających podnoszenie wydajności komputera: funkcjonalny BIOS oraz oprogramowanie do tuningu działające w Windows. Bardzo pomocna jest funkcja RoG Connect umożliwiająca zdalne monitorowane i regulowania parametrów BIOS-u w locie, bez konieczności restartowania systemu. Dzięki modułowi Bluetooth można kontrolować pracę płyty z poziomu palmtopa lub smartfona. Na płycie umieszczono złącza miernika uniwersalnego i czujników temperatury. Na uwagę zasługuje nietypowe zasilanie, które może być dostarczane przez dwa 8-pinowe gniazda 12 V.

KAROL KULAS

Podsumowanie: Funkcjonalna i nowoczesna płyta główna dla wymagających graczy.
Alternatywa: Gigabyte GA-X58A-UD9

PROCESORY

INTEL CORE I7-875K

OCENA 

CENA: 1175 zł INFO: www.intel.com

Dane techniczne
Częstotliwość taktowania: 2933 MHz
Pamięć cache L2/L3: 4x 256 KB/ 8192 KB
Liczba rdzeni/procesorów logicznych: 4/8
Technologia produkcji: 45 nm
Częstotliwość magistrali QPI: 4800 MHz
Maksymalna moc tracona (TDP): 95 W
Złącze: LGA1156
Gwarancja: 36 miesięcy

LEPSZY BLIŹNIAK Procesory z odblokowanym mnożnikiem to produkty najbardziej pożądane przez overclockerów. W przypadku Intela jest to seria Extreme, w przypadku AMD – Black Edition. Jednak za kwotę przeznaczoną na najtańszego Extreme'a można kupić nawet dziesięć najtańszych procesorów Black Edition. Dlatego też Intel, odświeżając ofertę, wprowadził procesory z odblokowanym mnożnikiem, oznaczone literą K, które mają być bardziej przystępne dla fanów overclockingu.

Czterordzeniowy Core i7-875K to następca modelu Core i7-870. Taktowanie bazowe wynosi 2,93 GHz i może zostać podniesione nawet do 3,6 GHz dzięki funkcji Turbo Boost. Ku naszemu zaskoczeniu procesor zyskał na funkcjonalności i jest znacznie tańszy od poprzednika. Dla przykładu, w renderingu 3D (test Blender) nowy układ zdystansował starszych braci z LGA1366 i konkurencyjnego AMD, wykonując zadanie w jedyne 49 s.

KAROL KULAS

Podsumowanie: Pierwszy model z serii Core i7-8xx z odblokowanym mnożnikiem.
Alternatywa: AMD Phenom II X6 1090T







RUTERY WI-FI

EDIMAX AR-7265WNA

OCENA 

CENA: 290 zł INFO: www.edimax.com

Dane techniczne
Obsługiwane standardy: **802.11n/b/g**
Obsługiwane częstotliwości: **2,4 GHz**
Wymiary (dł.×szer.×wys.): **115×195×25 mm**
Złącza: **4x Ethernet 100 Mb/s, 1x ADSL2+ (RJ11)**
Gwarancja: **24 miesiące**

DOMATOR Ruter Edimax został zamknięty w białej obudowie. Wyposażono go w jedno złącze ADSL2+ oraz cztery porty ethernetowe o szybkości tylko 100 Mb/s. Niewątpliwą zaletą rutera jest polskojęzyczny kreator instalacji ułatwiający konfigurację urządzenia i domowej sieci. Mamy do dyspozycji wiele opcji ułatwiających dostosowanie urządzenia do naszych potrzeb.

Ruter jest zabezpieczony standardowym hasłem producenta, które należy jak najszybciej zmienić! Do dyspozycji są najlepsze obecnie metody szyfrowania WPA/WPA2 z protokołami AES i TKIP. Jeżeli nie czujemy się na siłach, aby samodzielnie zabezpieczać naszą sieć bezprzewodową, możemy skorzystać z przycisku WPS, który umożliwia szybkie, a zarazem skuteczne zabezpieczenie połączeń. Zmierzony średni transfer bezprzewodowy w standardzie 802.11n wynosi 91 Mb/s, co plasuje ten ruter w środku stawki. Urządzenie ma przy tym jeden z największych apetytów na energię – średni pobór mocy podczas pracy to aż 8,1 W.

GRZEGORZ GLONEK

Podsumowanie: Tani domowy ruter Wi-Fi z ADSL2+.
Alternatywa: Pentagram Cerberus P 6361

URZĄDZENIA SIECIOWE

IOMEGA ICONNECT WIRELESS DATA STATION

OCENA 

CENA: 305 zł INFO: www.iomega.com

Dane techniczne
Interfejsy sieciowe: **1000 Mb/s, 802.11n**
Liczba gniazd USB (z możliwością podłączenia drukarki): **4 (2)**
Gwarancja: **36 miesięcy**

ZAMIAST DYSKU NAS Do iConnect Wireless Data Station możemy podłączyć maksymalnie cztery zewnętrzne dyski twarde lub pendrive. Urządzenie wyposażono w gigabitowy kontroler Ethernet oraz kartę Wi-Fi 802.11n, co umożliwia udostępnienie danych w sieci. Ponadto, dzięki obsłudze standardu DLNA, możemy udostępniać pliki multimedialne innym urządzeniom (np. konsolom do gier).

Iomega zaimplementowała w iConnect kilka mechanizmów pozwalających na zabezpieczanie danych: obsługę Time Machine dla komputerów z Mac OS X oraz łatwe kopiowanie danych pomiędzy dyskami i opcję backupu danych z komputera PC. Urządzenie pozwala na podłączenie i udostępnienie w sieci dwóch drukarek. Należy przy tym mieć na uwadze, że w wypadku urządzeń wielofunkcyjnych wspierana jest wyłącznie funkcja drukowania. Przydatna jest także opcja pobierania plików z Internetu – wystarczy wskazać odnośnik do pliku .torrent. iConnect może nam także wysłać informacje o swoim stanie emailem.

GRZEGORZ BZIUK

Podsumowanie: Funkcjonalny zamiennik dysków NAS.
Alternatywa: Verbatim Gigabit NAS 500GB, Western Digital My Book World

ZASILACZE AWARYJNE UPS

SWEEX PP210 INTELLIGENT UPS 1000VA

OCENA 

CENA: 330 zł INFO: www.sweex.pl

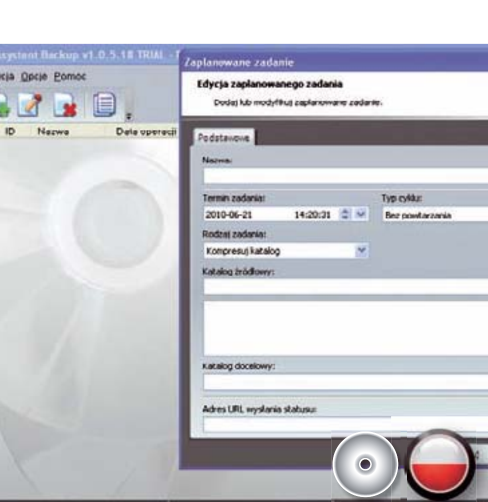
Dane techniczne
Moc wyjściowa: **1000 VA/600 W**
Topologia: **Line-interactive**
Układ AVR: **tak**
Zimny start: **tak**
Typ złącza do komunikacji z komputerem: **USB**
Kształt przebiegu wyjściowego: **quasisinusoida**
Gwarancja: **24 miesiące**

ZAPASOWA ELEKTROWNIA Zasilacz UPS stanowi zabezpieczenie przed chwilowym brakiem prądu, ale także przed przepięciami w sieci elektrycznej występującymi np. podczas burzy. Sweex PP210 współpracuje z komputerem, zabezpiecza również linię telefoniczną oraz sieć komputerową. Do czterech gniazd z zasilaniem bateryjnym możemy podłączyć urządzenia o mocy pozornej 1000 VA, czyli (wg producenta) o mocy czynnej 600 W.

Podczas pracy na akumulatorze dobrze spisuje się układ stabilizacji napięcia. Jeśli napięcie na wejściu jest za niskie, układ stabilizacji (AVR) podniesie napięcie na wyjściu, gdy zaś napięcie w sieci jest za wysokie, AVR odpowiednio je obniży. Podczas typowych prac biurowych UPS podtrzymywał zasilanie przez ok. 25 minut. To wystarczająco długi okres, by dokończyć pracę, zapisać dokumenty i bezpiecznie wyłączyć system operacyjny. Przy pełnym obciążeniu zasilacz podtrzymywał napięcie tylko przez niecałą minutę.

ROBERT DUTKIEWICZ

Podsumowanie: Niedrogi zasilacz UPS z dużym zapasem mocy.
Alternatywa: Fideltronik UPS Lupus 700



BACKUP DANYCH
ASYSTENT BACKUP 2010 PRO

www.meteoryt.pl

OCENA 

CENA: 50 zł

KOPIA ZAPASOWA Użytkowników komputerów można podzielić na dwa typy: tych, którzy regularnie tworzą kopie zapasowe swoich danych, oraz tych, którzy dopiero planują zadbanie o bezpieczeństwo plików. Asystent Backup 2010 PRO ułatwia backup plików. Trzeba zaznaczyć, że program pokazuje pełnię swoich możliwości dopiero po odpowiednim skonfigurowaniu. Proces konfiguracji programu wymaga jednak poświęcenia czasu.

Automatyzacja procesu backupu danych sprawdza się w praktyce. Aplikacja umożliwia cykliczne wykonywanie kopii zapasowych wybranych katalogów na jednym bądź kilku komputerach. Kopie mogą być archiwizowane za pomocą wydajnego algorytmu ZIP.

Oprócz tworzenia kopii zapasowych Asystent Backup 2010 PRO może okazać się użyteczny również w szerszym spektrum automatyzowania niektórych zadań na naszym komputerze. Aplikacja umożliwia np. uruchamianie zewnętrznych programów, zamykanie i hibernowanie systemu oraz przenoszenie danych w określonych godzinach.

Po uprzednim przygotowaniu odpowiednich skryptów program może przekazywać informacje o postępach w wykonywaniu zadań z harmonogramu na dowolną stronę WWW.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Dobra cena, dobra jakość.
Alternatywa: Acronis True Image, Cobian Backup, Ferro Backup System



EDYTORY MUZYKI
SONY ACID MUSIC STUDIO 8

www.kskd.pl

OCENA 

CENA: 230 zł

DOMOWE STUDIO Amatorzy i półprofesjonaliści doczekali się kolejnej edycji Sony ACID Music Studio, zbudowanej na bazie ACID Pro, profesjonalnej aplikacji umożliwiającej tworzenie muzyki. W przeciwieństwie do protoplasty – ACID Music Studio – pozwala na tworzenie utworów z wykorzystaniem krótkich pętli złożonych z kilku taktów. To tylko pozorne ograniczenie. Dzięki nowym funkcjom program nadaje się zarówno do generowania muzyki, jak i montażu dźwięku. Nowością w Sony ACID Music Studio 8 jest konsola mikserska obejmująca ścieżki audio i MIDI. Tworzenie dźwięku wspomaga rozbudowana lista narzędzi do miksowania. Podczas pracy możemy korzystać z biblioteki gotowych dźwięków obejmującej ok. 3000 wysokiej jakości pętli. Program obsługuje wtyczki DirectX i VST oraz instrumenty VST. Pracę ułatwia możliwość tworzenia pętli za pomocą podłączonego do komputera kontrolera MIDI.

Mimo że program nie jest przeznaczony do profesjonalnych zastosowań, jego obsługa pozostawia wiele do życzenia. Choć wyposażono go w intuicyjny interfejs, wymaga od użytkownika pewnej wiedzy w zakresie pracy z dźwiękiem. Sytuację ratuje rozbudowany plik pomocy, w którym zamieszczono opis wszystkich opcji dostępnych w ACID Music Studio 8. Szkoda tylko, że aplikacja jeszcze nie jest dostępna w języku polskim.

STANISŁAW PALUCH

Podsumowanie: Profesjonalny edytor w rozsądnej cenie.
Alternatywa: Ableton Live, Adobe Audition, Magix Music Studio



KOMPLEKSOWA OCHRONA
AVIRA PREMIUM SECURITY SUITE 10

www.avira.net.pl

OCENA 

CENA: 180 zł

DROŻYZNA Dziesiąta edycja Avira Premium Security Suite nie przynosi rewolucyjnych zmian. Poprawiono działanie silnika antywirusowego, przyśpieszono funkcjonowanie pakietu i zmniejszono wymagania systemowe. Ostatni element ma szczególne znaczenie dla użytkowników netbooków. Niestety program nie został spolszczony.

Pakiet ochronny zabezpiecza komputer przed wirusami, rootkitami, robakami, końmi trojańskimi oraz phishingiem. Jego głównym elementem jest znany z bezpłatnej edycji antywirus, którego jakość wielokrotnie doceniali użytkownicy. Posiadacze odpłatnej edycji otrzymują dodatkowe komponenty zapewniające bezpieczeństwo danych. Program wyposażono m.in. w narzędzia do backupu danych, ochrony przeglądarki i poczty, firewall, moduł antyphishingowy oraz płytę ratunkową. Mimo rozbudowanej funkcjonalności większość z wymienionych narzędzi nie jest widoczna w interfejsie aplikacji – program opracowano w taki sposób, by nie irytować użytkownika koniecznością uruchamiania specyficznych narzędzi. Avira pracuje w tle, a jej działanie jest niewidoczne dla użytkownika. Na uwagę zasługuje tryb Game Mode, którego wybór powoduje wyłączenie zbędnych usług, co zapewnia komfort podczas gry online. Nowa Avira nie zaskakuje możliwościami. Dziwi więc wygórowana cena.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Skuteczny, ale mało rozbudowany i zbyt drogi produkt.
Alternatywa: ESET Smart Security, Norton Internet Security



PROGRAMY DO NAGRYWANIA PŁYT

MAGIC BURNING STUDIO 12.3.0.2010

www.magic-video-software.com

OCENA 

CENA: ok. 65 zł (20 USD)

ŁATWE WYPALANIE Magic Burning Studio to program do nagrywania danych na płytach CD i DVD. Ma mniejszą funkcjonalność niż np. Nero Burning ROM czy Ashampoo Burning Studio, jednak domowy użytkownik powinien znaleźć w tej aplikacji wszystko, czego potrzebuje. Interfejs Magic Burning Studio zasługuje na wyróżnienie – nie tylko jest przejrzysty, lecz również jest wykonany z najwyższą starannością i dbałością o szczegóły. Program pozwala na tworzenie płyt CD-Audio, DVD Video Video CD, SVCD, umożliwia nagrywanie obrazów płyt CD i DVD oraz formatowanie płyt RW.

Początkujący użytkownicy nie powinni mieć żadnych problemów z obsługą programu. Magic Video Software, tworząc tę aplikację, celowało w segment użytkowników, którzy nie potrzebują zaawansowanych funkcji. Aplikacja umożliwia przygotowanie najczęściej wykonywanych kompilacji danych: archiwizuje dokumenty, zdjęcia z wakacji, muzykę oraz ulubione filmy.

Trzeba przyznać, że po miesiącu testowania programu rzadko pojawiała się potrzeba skorzystania z funkcji w nim niedostępnych. Kreator tworzenia płyty ułatwia opracowanie zbioru danych i wypalanie krążka. Jeśli nie potrzebujemy przerośniętego kombajnu, w którym wypalanie płyt wydaje się tylko dodatkiem, Magic Burning Studio to aplikacja godna polecenia.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Program wyposażony w niezbędne narzędzia do wypalania płyt.
Alternatywa: Ashampoo Burning Studio, InfraRecorder, Nero Burning ROM



PROGRAMY NARZĘDZIOWE

EASY CD-DA EXTRACTOR 2010.1

www.poikosoft.com

OCENA 

CENA: ok. 100 zł (25 euro)

ODPŁATNE RIPPOWANIE Mimo dostępności wielu rozbudowanych aplikacji służących do kopiowania nagrań z płyt CD-Audio do dziś korzystam z nieco przestarzałego, darmowego programu CDex, a do tagowania muzyki używam iTunes. Instalując Easy CD-DA Extractor nie spodziewałem się zmiany przyzwyczajeń.

Easy CD-DA Extractor od pierwszej chwili robi dobre wrażenie. Interfejs skonstruowano w staromodnym stylu – na zakładkach zorganizowano przejrzyste okna wypełnione czytelnie przedstawionymi opcjami. Program pozwala na zgrywanie dźwięku do kilkunastu najpopularniejszych formatów (m.in. 3GP, AAC, FLAC, MPEG, MP3, M4A, M4B, MPC, Ogg, WAVE i WMA). Aplikacja umożliwia wybranie domyślnie zaproponowanych przez twórców programu parametrów jakości konwertowanego dźwięku. Program korzysta z baz freedb i MusicBrainz. Korzystając z Easy CD-DA Extractor, możemy edytować tagi, przeprowadzać konwersję danych pomiędzy obsługiwanymi przez aplikację formatami, a także wypalać pliki na płytach CD i DVD.

CDex w porównaniu z opisywanym programem przegrywa w zakresie możliwości. Z kolei w zestawieniu z iTunes, program Easy CD-DA Extractor wygrywa pod kątem wygodnej obsługi. Jednak za recenzowaną aplikację trzeba zapłacić ok. 100 zł.

STANISŁAW PALUCH

Podsumowanie: Wygodne, ale kosztowne narzędzie do kopiowania utworów z płyt.
Alternatywa: Ashampoo Music Studio, Audiograbber, CDex, Exact Audio Copy



TRANSLATORY

BABYLON 8.0.7

polski.babylon.com

OCENA 

CENA: ok. 390 zł (118 dolarów)

MULTITŁUMACZ Elektroniczny translator, który oferuje opcję dwukierunkowego tłumaczenia pomiędzy 17 językami (angielski, francuski, niemiecki, hiszpański, włoski, portugalski, japoński, hebrajski, chiński tradycyjny i chiński uproszczony, holenderski, rosyjski, koreański, turecki, arabski, perski, ukraiński oraz polski). Dzięki tej aplikacji użytkownik zyskuje dostęp do słowników sygnowanych markami najlepszych wydawnictw, w tym m.in. Oxford University Press, Britannica, Merriam-Webster, Larousse, Vox, Langenscheidt, Pons i Taishukan. Babylon pozwala na dodawanie własnych słów i słowników do bazy danych. Jest to bardzo przydatna opcja, zważywszy na dynamiczny rozwój języków, w których potoczne słownictwo (slang) ewoluuje z miesiąca na miesiąc. Kolejna przydatna funkcja to przeliczanie walut wg aktualnego kursu, który jest automatycznie pobierany z Sieci. Nie jest to najważniejszy atut programu Babylon, ale na pewno przyda się każdemu, kto zdecyduje się na jego kupno.

Gdybym pracował jako administrator międzynarodowego portalu, włączyłbym ten program do zestawu niezbędnych aplikacji. Konieczność utrzymywania stałego połączenia z Internetem może okazać się problemem, ponieważ program pobiera definicje ze strony producenta i w razie awarii aplikacja stanie się bezużyteczna.

STANISŁAW PALUCH

Podsumowanie: Powinien stać się wzorem dla innych translatorów.
Alternatywa: Tłumacz Google, Translatica, Translator xt2 Trio




GRY AKCJI TPP

METAL GEAR SOLID: PEACE WALKER

www.cdprojekt.pl

OCENA


CENA: 110 zł (PSP)

SKRADANKA NA PSP Metal Gear Solid to seria gier doskonale znanych posiadaczom PlayStation. To jeden tytułów, który jakością fabuły, grafiki i grywalnością napędza sprzedaż konsoli Sony. Producent postanowił wykorzystać popularności tego tytułu do promowania przenośnej konsoli. Być może zabrzmi to zabawnie, ale wersja na PSP jest, przy zachowaniu proporcji adekwatnych do możliwości mobilnej konsoli, równie atrakcyjna jak edycja dla PS3.

Wizualnie Metal Gear Solid na PSP w niczym nie przypomina najnowszych produkcji ze stacjonarnych konsol. Zaryzykuję jednak stwierdzenie, że gra ta w niczym nie ustępuje tytułom z okresu wynalezienia akceleratorów graficznych. Animacja jest płynna i kolorowa, sterowanie – znośne. Elementem, który przyciąga uwagę, są przerywniki fabularne. Grę wyposażono w tryb rozgrywki wieloosobowej w kooperacji, w której mogą uczestniczyć maksymalnie cztery osoby. W tym trybie zyskamy dostęp do zestawu trudniejszych niż standardowe misji.

Metal Gear Solid: Peace Walker to połączenie bijatyki, strzelaniny i skradanki. Jej fabuła przenosi nas w lata siedemdziesiąte, rozwijając wątki Metal Gear Solid 3: Snake Eater wydanego 2004 na PlayStation 2. Trafiamy do Puerto Rico, gdzie miejscowy rząd we współpracy z CIA stworzył i wspiera organizację militarną destabilizującą region.

STANISŁAW PALUCH

Podsumowanie: Ciekawe rozwinięcie przeboju ze stacjonarnych konsol.
Alternatywa: From Russia with Love, Syphon Filter: Logan's Shadow




GRY AKCJI TPP

RED DEAD REDEMPTION

www.cenega.pl

OCENA


CENA: 220 zł (PS3/Xbox 360)

DROGA NA OSTROŁĘKĘ Zgodnie z zapowiedziami producenta Red Dead Redemption to western, wykorzystujący silnik gry Grand Theft Auto 4. Podobnie jak w pierwowzorze gracz ma pełną dowolność eksplorowania świata. Możemy skoncentrować się wyłącznie na poznawaniu prerii, polowaniu na zwierzynę, ratowaniu dziewic z rąk oprychów, napadach na dyliżanse, ujeżdżaniu mustangów i podobnych rozrywkach. Pierwszych siedem godzin w świecie Read Dead Redemption spędziłem właśnie w taki sposób i zabawa była przednia. Kiedy zabrałem się do części fabularnej, nie było już tak wesoło.

System misji, ich przebieg i finalizacja zostały skopiowane z GTA 4. Dostajemy zlecenie, jedziemy do celu, masakrujemy bandytów i wracamy po nagrodę. O ile w GTA 4 podczas drogi do celu mijaliśmy hałaśliwe miasto wypełnione tłumem, w którym co rusz mogliśmy podziwiać scenki rodzajowe i topografię metropolii, w Redemption podziwiać możemy jedynie prerię. Zabawa sprowadza się do tego, by dosiąść rumaka i przegonić go z jednego krańca pustkowia na drugi. Na miejscu czeka na nas zgraja złoczyńców. Wyciągamy broń i po chwili możemy wracać z powrotem. Inteligencja przeciwników stoi na tak niskim poziomie, że trzeba chyba wyłączyć telewizor, żeby nie pokonać ich w kilka sekund. Jeśli dodamy przeciętną oprawę graficzną, trudno uznać tę grę za udaną.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Miał być przebój, a jest nuda.
Alternatywa: Call of Juarez: Więzy krwi, Grand Theft Auto, Just Cause




GRY FABULARNE

DEMON'S SOULS

www.cenega.pl

OCENA


CENA: 170 zł (PlayStation 3)

RPG W GRONIE ZNAJOMYCH Uwaga, Demon's Souls to tytuł dla bardzo wąskiego grona graczy. Wynika to z wyjątkowo wysokiego poziomu trudności rozgrywki. Istotną kwestią jest także zabawa wyłącznie w większej grupie. Kolejny element, który może odstręczyć niedzielnych graczy, to konieczność nieustannej obserwacji otaczającego nas świata i błyskawicznego analizowania poczynań innych graczy. Fabuła Demon's Souls łączy średniowieczny mistycyzm z japońskim kultem śmierci. Na samym początku... tracimy życie. Posługując się ciałem astralnym, podążamy przez gotycką, pozbawioną słońca krainę, poszukując szansy na powrót do życia. Na naszej drodze stają coraz to bardziej wymyślni przeciwnicy. Wszystkie te postaci łączy jedno – duża odporność na nasze ciosy. Każdy z przeciwników ma jednak słaby punkt, który musimy odkryć i wykorzystać.

Podczas walki trzeba korzystać z pomocy innych graczy, których możemy zaprosić do pokonania etapu. Pomocne są wskazówki, które inni gracze zostawiają w odwiedzonych miejscach. Uprzedzają nas one przed niebezpieczeństwem, instruują, jak go uniknąć, pozwalają ocenić szanse w starciu z wrogiem.

Demon's Souls trafia do Europy z piętnem Diablo, do którego jest porównywana. Niecelnie. Klasyk Hack&Slash to przy Demon's Souls prosta gra zręcznościowa. Oba tytuły łączy jedynie mroczny nastrój.

STANISŁAW PALUCH

Podsumowanie: Tylko dla fanatyków gier fabularnych.
Alternatywa: Gothic, Oblivion, Sacred



GRY ZRĘCZNOŚCIOWE

LEGO: HARRY POTTER

www.cenega.pl

OCENA

CENA: 100 zł (PC), 200 zł (PS3, Xbox 360)

CZARY Z KLOCKÓW „Harry Potter" to serie książek i filmów, które zdobyły miliony wielbicieli. Nie ma chyba nastolatka, który nie wiedziałby kim jest tytułowy czarodziej.

Lego: Harry Potter w niczym nie przypomina dotychczasowych produkcji z serii Lego. Owszem, świat zbudowany jest z klocków, podobnie jak jego bohaterowie. Bez zmian pozostał także system rozgrywki. Naszym zadaniem jest budowanie lub demolowanie elementów scenografii. Gra ta jednak jest nowością w świecie platformówek. Wszystko za sprawą nowego silnika graficznego. Na uwagę zasługują tekstury, którymi powleczono świat Pottera – mają one bardzo wysoką jakości. Ponadto animacja ludzików z klocków jest bardzo dobrze zrealizowania. Co najważniejsze, zmieniła się praca kamer. W Lego: Harry Potter pracują one jak w prawdziwym filmie. Kadry zmieniają się dynamicznie, kamera zagląda w zaułki i czyni efektowne zbliżenia. Mało tego, w trakcie gry wieloosobowej ekran dzieli się w sposób znany z filmów gangsterskich z lat siedemdziesiątych, pozwalając śledzić poczynania obu występujących na ekranie postaci. We wcześniejszych grach z serii Lego kadr poszerzał się, a postacie stawały się maleńkie i trudno było nimi kierować.

Ta gra nie ma wad i jest najlepszą częścią serii Lego oraz jedną z najciekawszych platformówek dostępnych w sklepach.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Seria gier Lego powraca w wielkim stylu.
Alternatywa: G-Force, Odlot, Toy Story 3



GRY ZRĘCZNOŚCIOWE

TOY STORY 3

www.cdprojekt.pl

OCENA

CENA: 130 zł (PC), 220 zł (PS3, Xbox 360)

JAK W KINIE Toy Story 3 to gra oparta na filmie animowanym o tym samym tytule. I nie jest to kolejny gadżet mający promować film. To pełnoprawna gra, doskonale wykonana i oferująca świetną rozrywkę.

Fabuła gry jest analogiczna do filmowej. Chudy, Buzz i reszta znanych z obrazu kinowego postaci postanawia nawiać z domu. Na eskapadę składa się ciąg gier zręcznościowych i logicznych. Każda z nich to osobny epizod, doskonale dopracowany graficznie. Nic w tym dziwnego. W grze wykorzystano gotowe modele z obrazu kinowego. Dzięki temu gracz ma wrażenie uczestniczenia w interaktywnym filmie.

Autorzy tej produkcji przygotowali integralny z grą dodatek Toy Box, który jest niczym innym jak sandboksem. Wielbiciele GTA czy Just Cause wybuchną w tym momencie śmiechem. Niesłusznie. Opcja ta dostarcza długie godziny zabawy polegającej na eksplorowaniu bajkowego świata, wypełnianiu misji, porywaniu krów czy oprowadzaniu kosmitów po Dzikim Zachodzie.

Zabawa jest przednia, rozgrywka przypomina serię Lego, ale bije dotychczasowe gry Lego na głowę (poza Lego: Harry Potter). Toy Story 3 nie jest jednak grą perfekcyjną. Rozgrywka w trybie fabularnym jest nieco powolna. Irytuje nierówny poziom trudności. Większość czasu jest on niski, są jednak momenty, w których nie wiadomo co robić.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Zabawa na długie tygodnie dla całej rodziny.
Alternatywa: Lego: Harry Potter, G-Force, Odlot



WYŚCIGI

BLUR

www.lem.com.pl

OCENA

CENA: 120 zł (PC), 240 zł (PS3, Xbox 360)

NIEWYPAŁ Studio Bizarre Creations, znane z serii Project Gotham Racing, postanowiło przypomnieć o swoim istnieniu. Wyścigi Blur zostały uzupełnione strzelaniną, co mogłoby podbić rynek, gdyby nie pechowa data premiery. Tuż po Split/Second. Zasady rozgrywki w obu grach są zbliżone, w efekcie tytuł Bizarre Creations jest skazany na porównywanie z produkcją Disneya. Zestawienie wypada na niekorzyść Blura. Wyścigi te mają gorszą grafikę. Trasy, na których rozgrywają się pojedynki, nie są dobrze zaplanowane. Ich oprawa graficzna jest prymitywna. Za to pojazdy dobrze się prezentują. Jednak sposób, w jaki samochody poruszają się po torze, woła o pomstę do nieba. Choć konkurentowi również jest daleko do symulatora, to przynajmniej dobrze udaje, że ekwilibrystyczne wyczyny kierowców mogą się wydarzyć. W Blur pojazdy poruszają się wbrew zasadom fizyki.

Blur na plus wyróżnia rozbudowany arsenał broni (w Split/Second możliwe jest korzystanie wyłącznie z przygotowanych pułapek). Od nas zależy, gdzie i kiedy wysadzimy samochód przeciwnika w powietrze. Czy Blur to gra przeciętna? Tak. Jej techniczne wykonanie nie odbiega od Project Gotham Racing, której ostatnia edycja ma już kilka lat. Gdyby Blur ukazał się dziesięć lat temu, byłby wydarzeniem. Dziś to jedynie kolejne udziwnione wyścigi.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Ta gra zyska, kiedy trafi do kosza... w supermarketach.
Alternatywa: Burnout Paradise, Dirt, Split/Second

Wybieramy najlepszy dysk twardy

NIE MA DYSKU IDEALNEGO. Niektóre są bardzo wydajne, inne energooszczędne, jeszcze inne niemal bezgłośne. W tym artykule pomagamy wybrać HDD do konkretnych potrzeb.

AREK URIASZ

O dyskach twardych napisano już wiele. Nie zagłębiając się zanadto w historię i szczegóły techniczne, postaramy się podpowiedzieć, jak optymalnie dobrać dysk do swoich potrzeb. Które modele są obecnie najszybsze, których zakup opłaca się najbardziej? Dowiecie się też o kilku ciekawostkach na temat backupu danych i najnowszych technologii.

Najważniejszymi cechami współczesnych dysków magnetycznych są: pojemność, wydajność (szybkość transmisji danych, czas dostępu, bufor, interfejs), zużycie energii, hałas, temperatura, a także gwarancja i cena.

1 Jak dobrać dysk?

Duże dyski, formatu 3,5 cala, znajdują zastosowanie głównie w komputerach stacjonarnych, nagrywarkach, odtwarzaczach multimedialnych, dekoderach telewizji cyfrowej z funkcją nagrywania, serwerach itp. Mniejsze dyski, formatu 2,5 cala, instalowane są przede wszystkim w notebookach i netbookach, a także w konsolach do gier i dyskach NAS. Pamiętajmy jednak, by szukając dysku do notebooka, sprawdzić jego grubość. Standardowo jest to 9,5 mm, lecz w sprzedaży są też urządzenia większe, które mogą się w naszym sprzęcie po prostu nie zmieścić.

By wybrać dobrze, trzeba przemyśleć do jakich zadań dysk będzie nam potrzebny. Jeżeli będzie to dysk systemowy, priorytetem staje się wydajność. Im szybszy dysk, tym mniej czasu będziemy tracili na start systemu. Jeśli szukamy dysku do backupu, kluczowymi cechami będą jego cena i pojemność. Jeśli natomiast dysk będzie zamontowany w komputerze, który działa niemal bez przerwy, to wówczas istotne jest małe zużycie energii. Gdy planujemy zamontować dysk w takim urządzeniu jak media player, najbardziej pożądaną cechą będzie cicha praca. Najbardziej cierpliwą osobę w końcu zirytuje ciągłe chrobotanie głowic. Z kolei dysk, ktory ma pracować w urządzeniu narażonym na uszkodzenia, powinien mieć odpowiednie zabezpieczenia, m.in. czujnik swobodnego upadku.

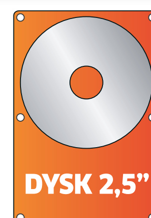


Seagate Momentus XT
Miejsce w rankingu 2,5“: 1.
Cena: 470 zł



2 Seagate Momentus XT – nowa hybryda

Pod koniec maja firma Seagate zaprezentowała innowacyjny dysk przeznaczony do notebooków, będący swoistym połączeniem pojemnego dysku magnetycznego z szybkim nośnikiem SSD. Ideą powstania tej hybrydy była chęć uzyskania wysokiej wydajności i niskich opóźnień zbliżonych do dysków SSD, przy jednoczesnym zachowaniu niewysokiej ceny pojemnego dysku magnetycznego. Zbudowany na bazie szybkich Momentusów 7200 dysk wyposażono w interfejs SATA 3 Gb/s, 32-megabajtowy bufor oraz 4 GB pamięci NAND typu SLC (Single-Level Cell). Innowacyjna technologia Adaptive Memory Technology w inteligentny sposób monitoruje najczęściej używane aplikacje i pliki danych, a następnie kopiuje je do pamięci flash, skąd dostęp do nich jest zdecydowanie szybszy. Rozwiązanie to pozwala błyskawicznie uruchomić komputer i najczęściej używane aplikacje. Dyski o pojemności 250, 320 i 500 GB będą kosztowały od ok. 400 do 550 zł.

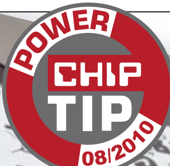




2,5” CZY 3,5” Dyski twarde różnią się średnicą talerza, a co za tym idzie – także gabarytami. Nośniki 2,5” przeznaczone są przede wszystkim do notebooków.

WD VelociRaptor 600 GB
Miejsce w rankingu 3,5": 1.
Cena: 1210 zł





3 Które dyski są najbardziej eko?

Grupę dysków energooszczędnych charakteryzuje przede wszystkim niższa prędkość obrotowa: Samsung Eco Green – 5400 obr./min, WD Caviar Green – zmienna 5400–7200 obr./min, a Seagate LP – 5900 obr./min. Pozwala to obniżyć zużycie prądu oraz temperaturę i hałas. Wśród nich najlepiej wypadają nośniki Seagate z serii LP (Low Power). Mają jeden z najniższych poziomów zużycia energii, średnio ok. 4 W, a przy tym są najwydajniejszymi dyskami z „zielonej serii".

Wśród małych dysków najoszczędniej działają dużej pojemności WD Scorpio Blue WD7500BPVT 750 GB oraz Seagate Momentus 5400.7 ST9640320AS 640 GB – ich średnie zużycie prądu wynosi zaledwie 1 W.

Dysk	Typ	Zużycie
Western Digital Caviar Green 1000 GB	Dyski twarde 3,5"	4 W
Western Digital Caviar SE 16 50 GB	Dyski twarde 3,5"	9,5 W
WD Scorpio Blue 750 GB	Dyski twarde 2,5"	1 W
Seagate Momentus 7200.1 100 GB	Dyski twarde 2,5"	2,8 W

4 Co ma wpływ na wydajność?

Bufor (cache) To pamięć podręczna dysku twardego. Rozmiar bufora ma ogromne znaczenie dla jego wydajności, a tym samym komfortu pracy. Im większy bufor, tym więcej danych można w nim przechować, a tym samym rzadziej doczytywane są informacje z pamięci magnetycznej. Różnicę pomiędzy dyskami z małym a dużym buforem doskonale widać podczas kopiowania danych. Pasek postępu dysku z małym buforem będzie się zmieniał nieregularnie, będzie „szarpał", podczas gdy w dysku z dużym buforem postęp operacji będzie regularny i płynny, a proces zakończy się znacznie szybciej. W dyskach notebooków formatu 2,5 cala największy bufor ma obecnie 32 MB, natomiast w 3,5-calowych 64 MB. W tym przypadku więcej znaczy zdecydowanie lepiej.

Prędkość obrotowa Obecnie w domowym użyciu są dyski, których talerze obracają się z prędkością od 5200 do 10 000 obr./min. Z reguły im większa szybkość pracy talerzy, tym krótszy czas dostępu i większa wydajność takiego nośnika. Są jednak i wady większych prędkości: wraz z obrotami wzrastają temperatura oraz hałas generowany podczas pracy. Większe jest również zużycie energii.

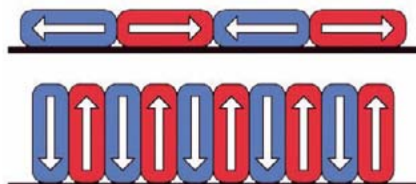
Zalety i wady 10 000 obr./min
Pracujące z prędkością 10 000 obr./min dyski WD z serii VelociRaptor są najszybszymi dyskami magnetycznymi będącymi obecnie w sprzedaży. Dzięki takiej prędkości mają one najkrótszy czas dostępu przekładający się bezpośrednio na wysoką wydajność. Także odczyt i zapis tych dysków są najlepsze. Niestety wydajność została okupiona wysoką temperaturą pracy. Konstrukcja VelociRaptor to właściwie dysk formatu 2,5 cala z 3,5-calowym radiatorem, bez którego temperatura zabiłaby ten nośnik w bardzo krótkim czasie. Także głośność pracy jest większa.

Interfejs Wykorzystywany do komunikacji kontrolera z dyskiem twardym oraz do przesyłania nim danych interfejs Serial ATA II o przepustowości 3 Gb/s jest obecnie najbardziej powszechny. Choć dyski nie wykorzystały dotychczas jego maksymalnych możliwości, już nadchodzi następca – SATA 6 Gb/s.

WD CAVIAR BLACK 1000 GB
To jeden z najszybszych dysków o prędkości 7200 obr./min. Jest przy tym niedrogi.

5 Do 500 GB na jednym talerzu

W ciągu zaledwie kilku ostatnich lat pojemność dysków twardych wzrosła wielokrotnie. Dzięki zapisowi prostopadłemu, większej gęstości zapisu oraz zaawansowanemu formatowaniu (zwiększenie sektorów danych z 512 bajtów do 4096 bajtów) na jednym talerzu dysku magnetycznego mieści się już 500 GB danych. To dzięki takim talerzom do użycia weszły nośniki o pojemności 2 TB. Niebawem możemy się spodziewać dalszego wzrostu wielkości magnetycznych dysków twardych. Obecnie największy dysk oferowany do notebooka ma wielkość 1 TB.



ZAPIS PROSTOPADŁY Dzięki ułożeniu domen magnetycznych prostopadle, a nie równolegle można było zwiększyć pojemność dysków twardych.

6 HDD czy SSD?

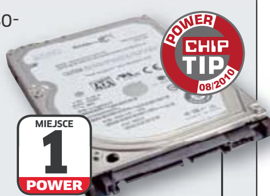
Porównaliśmy wyniki testów najszybszego dysku magnetycznego formatu 3,5 cala, najszybszego dysku 2,5 cala oraz najszybszego nośnika SSD. By osiągnąć najwyższą wydajność komputera, warto zainwestować w dysk SSD, na którym zainstalowany jest system operacyjny i najważniejsze aplikacje. Jednak ze względu na wysoką cenę nie warto traktować ich jak magazynów danych. W tej materii nadal górą są tradycyjne dyski magnetyczne.

NOŚNIK DANYCH	HDD 3,5" WD VelociRaptor	HDD 2,5" Toshiba MK5056	SSD OCZ Vertex2
HDD	11 633 pkt	7232 pkt	43 132 pkt
HDD - General Usage	14,32 MB/s	7,83 MB/s	106,23 MB/s
HDD - File Write	138,02 MB/s	95,78 MB/s	155,29 MB/s

Seagate Momentus XT ST93205620AS

To połączenie dysku magnetycznego 320 GB z pamięcią flash o pojemności 4 GB. Ta hybryda zdeklasowała konkurencję. Czasy dostępu są tu rewelacyjne.

CENA: 470 zł



Toshiba MK5056GSY

Znakomite transfery to przede wszystkim zasługa (jak na dyski 2,5") prędkości 7200 obr./min. Całość wspomagana jest przez dosyć pojemny bufor 16 MB.

CENA: 300 zł



Seagate Constellation 7200.1 ST9500530NS

32 MB bufor i prędkość 7200 obr./min zaowocowały świetnymi transferami. Dysk jednak nie nadaje się do zastosowania w notebookach – jest za gruby.

CENA: 760 zł



30 DYSKÓW HDD 2,5"



	1 (POWER CHIP TIP 08/2010)	2	3	4	5 (ECONO CHIP TIP 08/2010)
Model	Seagate Momentus XT ST93205620AS	Toshiba MK5056GSY	Seagate Constellation 7200.1 ST9500530NS	Seagate Momentus 7200.4 ST9500420AS	Samsung Spinpoint M7E HM641JI
Cena	470 zł	300 zł	760 zł	300 zł	260 zł
Dostawca	www.seagate.com	www.toshiba.pl	www.seagate.com	www.seagate.com	www.samsung.pl
Gwarancja	60 mies.	36 mies.	60 mies.	36 mies.	36 mies.
Pojemność – nominalna/zmierzona	320/298 GB	500/466 GB	500/466 GB	500/466 GB	640/596 GB
Średnia zmierzona szybkość odczytu/zapisu	81/81 MB/s	89/81 MB/s	79/73 MB/s	87/78 MB/s	77/71 MB/s
Cena za 1 GB	1,58 zł	0,64 zł	1,63 zł	0,65 zł	0,44 zł
Możliwości	100	72	70	67	64
Opłacalność	44	77	30	71	100
Dane techniczne					
Interfejs	Serial ATA 300 MB/s	Serial ATA 300 MB/s	Serial ATA 300 MB/s	Serial ATA 300 MB/s	Serial ATA 300 MB/s
Bufor	32 MB	16 MB	32 MB	16 MB	8 MB
Prędkość obrotowa	7200 obr./min	7200 obr./min	7200 obr./min	7200 obr./min	5400 obr./min
Wytrzymałość (włączony/wyłączony)	350/1000 G	325/900 G	70/400 G	350/800 G	400/900 G
Waga	110 g	115 g	196 g	110 g	105 g
Wyniki testu					
HDTach: Średni odczyt	83 MB/s	84 MB/s	76 MB/s	84 MB/s	74 MB/s
DiskBench: Średni odczyt	76 MB/s	80 MB/s	72 MB/s	80 MB/s	70 MB/s
DSKSpeed: Odczyt liniowy	84 MB/s	102 MB/s	89 MB/s	98 MB/s	88 MB/s
HDTach: Średni zapis	83 MB/s	83 MB/s	75 MB/s	81 MB/s	73 MB/s
DiskBench: Średni zapis	79 MB/s	79 MB/s	70 MB/s	75 MB/s	69 MB/s
Głośność w trybie jałowym	30,7 dB	28,4 dB	27,6 dB	27,8 dB	29,8 dB
Głośność podczas odczytu	29,0 dB	28,9 dB	30,8 dB	28,7 dB	31,2 dB
Temperatura podczas pracy	45°C	36°C	47°C	49°C	40°C

Bardzo dobry (100–90) | Dobry (89–75) | Przeciętny (74–45) | Nie polecamy (44–0) | ● tak | ▬ nie | Najlepsza wartość | Najgorsza wartość

7 Backup, czyli powielamy najważniejsze dane

Aby zabezpieczyć się przed sytuacją, w której wraz z awarią dysku tracimy bezpowrotnie niemałą kwotę liczoną w tysiącach złotych lub np. kilkuletni zbiór zdjęć czy filmów rodzinnych, warto robić kopię plików. Możliwości jest kilka, można wybrać jedną z nich lub więcej dla pewności.

RAID 1 Najprostsza macierz polega na połączeniu dwóch dysków fizycznych. Powstaje wówczas przestrzeń nazywana lustrzaną, gdyż zapisywane dane są replikowane na obu dyskach. W przypadku awarii jednego z nich dane nie są utracone, macierz odzyskuje swoje właściwości po wymianie dysku na sprawny. Jeśli w RAID 1 zepniemy dwa dyski o pojemności 1 TB każdy, to uzyskamy 1 TB przestrzeń na dane, drugi dysk będzie bowiem jedynie automatycznie replikował dane.

Backup na dysk zewnętrzny Ta metoda polega na wykonywaniu kopii zapasowych najistotniejszych dla nas zbiorów danych na specjalnie dedykowany dysk zewnętrzny. Oprogramowanie do backupu może pracować w trybie rzeczywistym, może być uruchamiane automatycznie według wcześniej określonego harmonogramu lub może być uruchamiane na żądanie, gdy dane archiwizujemy niezbyt często. Gdy mamy podłączenie do Internetu, możemy też wykonywać backup online (przeważnie odpłatnie).



Samsung STORY Station 3.0
Pojemność: 2 TB
Cena: 730 zł

BACKUP NA DYSKU ZEWNĘTRZNYM Najprostsza metoda na backup. Jest też tania, np. w korzystając z dysku Samsunga za 1 GB płaci się 37 gr.



NA DVD: Tabela testowa z danymi 30 dysków HDD o średnicy 2,5” KOD: DYSKI25

Seagate Momentus 7200.4 ST9500420AS

Prędkość obrotowa to 7200 obr./min, więc transfery nie mogły być niskie. To najszybszy dysk magnetyczny Seagate, który pasuje wymiarami do notebooków.

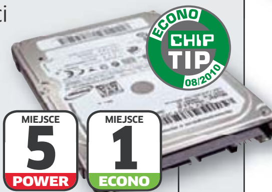
CENA: 300 zł



Samsung Spinpoint M7E HM641JI

Samsung udowadnia, że dysk może być tani, energooszczędny i wydajny. Zamiast wysokiej prędkości obrotowej zastosowano tu bufor o pojemności 32 MB.

CENA: 260 zł



6	7	8	9	10	11	30
Toshiba MK6465GSX	Seagate Momentus 5400.7 ST9640320AS	WD Scorpio Black WD3200BEKT	Toshiba MK5065GSX	WD Scorpio Blue WD7500BPVT	Samsung SpinPoint M7 HM500JI	WD Scorpio WD1200BEVS
350 zł	360 zł	240 zł	280 zł	430 zł	240 zł	270 zł
www.toshiba.pl	www.seagate.com	www.wdc.com	www.toshiba.pl	www.wdc.com	www.samsung.com	www.wdc.com
36 mies.	36 mies.	60 mies.	36 mies.	36 mies.	36 mies.	36 mies.
640/596 GB	640/596 GB	320/298 GB	500/466 GB	750/699 GB	500/466 GB	120/112 GB
76/70 MB/s	77/72 MB/s	69/64 MB/s	74/70 MB/s	81/75 MB/s	71/66 MB/s	33/33 MB/s
0,59 zł	0,60 zł	0,82 zł	0,60 zł	0,62 zł	0,51 zł	2,41 zł
64	64	63	62	62	60	39
75	73	53	71	69	81	11
Serial ATA 300 MB/s	Serial ATA 300 MB/s	Serial ATA 300 MB/s	Serial ATA 300 MB/s	Serial ATA 300 MB/s	Serial ATA 300 MB/s	Serial ATA 150 MB/s
8 MB	8 MB	16 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB
5400 obr./min	5400 obr./min	7200 obr./min	5400 obr./min	5400 obr./min	5400 obr./min	5400 obr./min
400/900 G	350/800 G	275/900 G	400/900 G	350/1000 G	400/900 G	300/900 G
101 g	100 g	99 g	101 g	150 g	105 g	117 g
72 MB/s	74 MB/s	66 MB/s	72 MB/s	78 MB/s	68 MB/s	34 MB/s
67 MB/s	70 MB/s	63 MB/s	66 MB/s	74 MB/s	64 MB/s	32 MB/s
88 MB/s	87 MB/s	78 MB/s	84 MB/s	91 MB/s	83 MB/s	33 MB/s
72 MB/s	74 MB/s	66 MB/s	71 MB/s	78 MB/s	68 MB/s	34 MB/s
68 MB/s	70 MB/s	62 MB/s	68 MB/s	73 MB/s	64 MB/s	32 MB/s
29,4 dB	29,7 dB	31,8 dB	30,0 dB	19,1 dB	28,4 dB	-
30,6 dB	30,1 dB	31,9 dB	31,0 dB	29,9 dB	29,4 dB	-
39°C	37°C	43°C	41°C	42,5°C	40°C	46,5°C

8 Najcichszy dysk

Prawdziwym mistrzem wśród 3,5-calowych dysków twardych jest Seagate Barracuda LP ST3500412AS 500 GB. Maksymalny hałas wytwarzany przez niego podczas pracy wynosi zaledwie 28 dB (0,9 sona).

Wśród małych dysków 2,5-calowych niemal bezgłośnie pracuje WD Caviar Blue WD7500KEVT 750GB – generuje on maksymalnie 26 dB (0,7 sona).

9 Najtańszy gigabajt

Najlepszy stosunek ceny do możliwości uzyskały dyski Samsung EcoGreen F2 HD154UI 1500 GB oraz Samsung EcoGreen F3 HD203WI 2000 GB, gdzie koszt 1 GB przestrzeni na dysku wynosi zaledwie 26 gr.

Wśród nośników 2,5-calowych najatrakcyjniejsze cenowo są dyski Samsunga: SpinPoint M7E HM641JI 640 GB, gdzie koszt 1 GB wynosi 46 gr, oraz SpinPoint M7 HM500JI – 50 gr. Do porównania dokładamy Kingston SSDNow V SNV125-S2, najbardziej opłacalny SSD – 40 GB za 370 zł. Cena 1 GB to w jego przypadku 9,96 zł.

Cena za 1 GB

Samsung EcoGreen 1500 GB	Western Digital VelociRaptor 150 GB	Kingston SSDNow V 40 GB
0,26 zł	4,64 zł	9,96 zł

Western Digital VelociRaptor WD6000HLHX

Wydajność bez kompromisów. Prędkość 10 000 obr./min i efekty są widoczne: konkurenci nie mają szans. VelociRaptor ma swoje wady. Jest drogi i dosyć głośny.

CENA: 1210 zł

POWER CHIP TIP 08/2010 · MIEJSCE 1 POWER

Western Digital VelociRaptor WD1500HLFS

Starszy model z rodziny VelociRaptor jest tańszy, ale nie grzeszy pojemnością. Jest także mniej wydajny, ale i tak wyprzedza wszystkie dyski 7200 obr./min.

CENA: 650 zł

MIEJSCE 2 POWER

Seagate Barracuda XT ST32000641AS

Gdy 600 GB to za mało, Barracuda XT oferuje aż 2 TB. Wprawdzie dysk jest nieco słabszy od serii VelociRaptor, to nie można o nim powiedzieć, że jest wolny.

CENA: 890 zł

MIEJSCE 3 POWER

56 DYSKÓW HDD 3,5"



	1	2	3	4	5
Nazwa urządzenia	Western Digital VelociRaptor WD6000HLHX 600 GB	Western Digital VelociRaptor WD1500HLFS 150 GB	Seagate Barracuda XT ST32000641AS 2000 GB	Western Digital Caviar Black WD1002FAEX 1000 GB	Seagate Barracuda LP ST3500412AS 500 GB
Cena	1210 zł	650 zł	890 zł	360 zł	170 zł
Dostawca	www.wdc.com	www.wdc.com	www.seagate.com	www.wdc.com	www.seagate.com
Gwarancja	60 mies.	60 mies.	60 mies.	60 mies.	36 mies.
Pojemność – nominalna/zmierzona	600/559 GB	150/140 GB	2000/1863 GB	1000/932 GB	500/466 GB
Średnia zmierzona szybkość odczytu/zapisu	131/124 MB/s	107/102 MB/s	123/110 MB/s	116/108 MB/s	104/97 MB/s
Cena za 1 GB	2,16 zł	4,64 zł	0,48 zł	0,39 zł	0,37 zł
Możliwości	100	91	81	80	79
Opłacalność	18	8	65	79	82
Dane techniczne					
Interfejs	Serial ATA 6,0 Gb/s	Serial ATA 3,0 Gb/s	Serial ATA 6,0 Gb/s	Serial ATA 6,0 Gb/s	Serial ATA 3,0 Gb/s
Bufor	32 MB	16 MB	64 MB	64 MB	16 MB
Prędkość obrotowa talerzy	10000 obr./min	10000 obr./min	7200 obr./min	7200 obr./min	5900 obr./min
Wyniki testów					
HDTach: Maks. transfer (burst)	252 MB/s	252 MB/s	211 MB/s	233 MB/s	218 MB/s
HDTach: Odczyt - średni	129 MB/s	105 MB/s	117 MB/s	111 MB/s	100 MB/s
HDTach: Zapis - średni	127 MB/s	105 MB/s	114 MB/s	111 MB/s	100 MB/s
HDTach: Czas dostępu	7 ms	7,2 ms	17,7 ms	12,9 ms	16,5 ms
DSKSpeed: Odczyt liniowy	143,4 MB/s	118,1 MB/s	140,5 MB/s	130,0 MB/s	118,1 MB/s
DSKSpeed: Odczyt losowy	6,5 MB/s	5,7 MB/s	4,9 MB/s	4,7 MB/s	3,7 MB/s
PCMark05: HDD Score	11633 pkt	10091 pkt	10247 pkt	9965 pkt	7975 pkt
PCMark05: HDD – XP Startup	19 MB/s	17 MB/s	16 MB/s	16 MB/s	13 MB/s
PCMark05: HDD – Application Loading	15 MB/s	13 MB/s	12 MB/s	12 MB/s	8 MB/s
PCMark05: HDD – General Usage	14 MB/s	11 MB/s	12 MB/s	13 MB/s	8 MB/s
PCMark05: HDD – Virus Scan	158 MB/s	152 MB/s	156 MB/s	137 MB/s	145 MB/s
PCMark05: File Write	138 MB/s	118 MB/s	128 MB/s	121 MB/s	114 MB/s
Głośność w trybie jałowym	32,3 dB	29,8 dB	30,5 dB	31,0 dB	22,0 dB
Głośność podczas odczytu	44,6 dB	38,5 dB	32,4 dB	41,8 dB	27,7 dB

Bardzo dobry (100–90) · Dobry (89–75) · Przeciętny (74–45) · Nie polecamy (44–0) · tak · nie · Najlepsza wartość · Najgorsza wartość

10 Gwarancja i odzyskanie danych

Wewnętrzne dyski twarde najczęściej objęte są 3-letnim okresem gwarancji. Droższe serie chronione przez 5 lat.

W przypadku awarii nośnika objętego gwarancją niebędącej skutkiem uszkodzenia mechanicznego użytkownik ma możliwość odesłania go pocztą kurierską na swój koszt do punktu serwisowego producenta (adresy i procedury podane są na stronach producentów). Z reguły otrzymuje wówczas po 2–3 tygodniach nowy dysk tej samej pojemności i klasy lub dysk tej samej pojemności z nowszej serii.



Istnieje pewien problem, gdyż dane, które użytkownik posiadał na uszkodzonym dysku, nie są przez producenta odzyskiwane, a jeśli przed odesłaniem nośnika specjaliści od odzyskiwania danych próbowali wcześniej ingerować w tym celu – tracimy gwarancję. Użytkownik staje więc przed bolesnym dylematem: odzyskanie utraconych danych i koszt nowego dysku lub nieduży koszt krajowej przesyłki kurierskiej, lecz bezpowrotna utrata danych.

ODZYSKIWANIE DANYCH w specjalistycznej firmie może wiązać się z utratą gwarancji.

Fot. krollontrack.pl

NA DVD: Tabela testowa z danymi 56 dysków HDD o średnicy 3,5” KOD: DYSK35

Western Digital Caviar Black WD1002FAEX

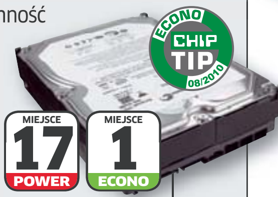
Propozycja firmy WD nie odbiega wydajnością od dysków Seagate. Caviar Black traci pod względem hałasu. Urządzenie wspomagane jest przez bufor o pojemności 64 MB.



CENA: 360 zł

Seagate Barracuda 7200.11 ST31500341AS

Wydajnością nie powala, choć ta jest na dobrym poziomie. Główną zaletą dysku jest wysoka pojemność i bardzo atrakcyjna cena. W efekcie daje nam to 28 gr za 1 GB.



CENA: 400 zł

6	7	8	9	10	11	17
Seagate Constellation ES ST32000644NS 2000 GB	Samsung SpinPoint F3 HD103SJ 1000 GB	Seagate Barracuda 7200.12 500GB ST3500418AS 500 GB	Samsung SpinPoint F3 HD502HJ 500 GB	Western Digital Caviar Black WD6401AALS 640 GB	Western Digital RE4 WD2003FYYS 2000 GB	Seagate Barracuda 7200.11 ST31500341AS 1500 GB
1260 zł	280 zł	170 zł	170 zł	260 zł	1240 zł	400 zł
www.seagate.com	www.samsung.pl	www.komputronik.pl	www.samsung.pl	www.abcdata.com.pl	www.westerndigital.com	www.seagate.com
36 mies.	36 mies.	60 mies.	36 mies.	60 mies.	60 mies.	60 mies.
2000/1863 GB	1000/932 GB	500/466 GB	500/466 GB	640/596 GB	2000/1863 GB	1500/1397 GB
120/110 MB/s	125/107 MB/s	110/104 MB/s	125/116 MB/s	102/95 MB/s	105/104 MB/s	111/104 MB/s
0,68 zł	0,30 zł	0,37 zł	0,37 zł	0,44 zł	0,66 zł	0,28 zł
78	77	77	77	77	77	73
44	98	80	80	67	45	100
Serial ATA 3,0 Gb/s	Serial ATA 3,0 Gb/s	Serial ATA 3,0 Gb/s	Serial ATA 3,0 Gb/s	Serial ATA 3,0 Gb/s	Serial ATA 3,0 Gb/s	Serial ATA 3,0 Gb/s
64 MB	32 MB	16 MB	16 MB	32 MB	64 MB	32 MB
7200 obr./min	7200 obr./min	7200 obr./min	7200 obr./min	7200 obr./min	7200 obr./min	7200 obr./min
206 MB/s	248 MB/s	223 MB/s	246 MB/s	230 MB/s	234 MB/s	241 MB/s
115 MB/s	118 MB/s	106 MB/s	119 MB/s	99 MB/s	115 MB/s	107 MB/s
113 MB/s	104 MB/s	107 MB/s	118 MB/s	97 MB/s	115 MB/s	107 MB/s
13,2 ms	16,9 ms	14,5 ms	13,8 ms	12,3 ms	12,1 ms	15,6 ms
134,8 MB/s	144,9 MB/s	121,9 MB/s	141,9 MB/s	112,5 MB/s	107,6 MB/s	125,3 MB/s
4,8 MB/s	3,8 MB/s	4,3 MB/s	3,3 MB/s	4,7 MB/s	4,0 MB/s	4,3 MB/s
10102 pkt	8663 pkt	8666 pkt	7424 pkt	8987 pkt	10210 pkt	8504 pkt
16 MB/s	13 MB/s	14 MB/s	8 MB/s	16 MB/s	15 MB/s	12 MB/s
11 MB/s	9 MB/s	10 MB/s	9 MB/s	11 MB/s	13 MB/s	10 MB/s
11 MB/s	9 MB/s	9 MB/s	7 MB/s	11 MB/s	14 MB/s	10 MB/s
157 MB/s	122 MB/s	143 MB/s	120 MB/s	130 MB/s	144 MB/s	132 MB/s
132 MB/s	165 MB/s	114 MB/s	158 MB/s	94 MB/s	122 MB/s	125 MB/s
32,5 dB	29,2 dB	30,0 dB	29,2 dB	30,0 dB	27,7 dB	32,7 dB
38,4 dB	32,6 dB	32,7 dB	31,8 dB	36,0 dB	40,9 dB	35,1 dB

1972
Magnavox Odyssey
Pierwsza konsola do gier wideo nie miała procesora ani pamięci RAM. Kosztowała 75 dolarów, czyli około 1200 zł (liczonych dzisiaj)





1976
Fairchild Channel F
W Channel F po raz pierwszy zastosowano wymienne kartridże z grami. Programy były jednak niedopracowane, co stanęło na drodze do sukcesu rynkowego



1979
Milton Bradley Microvision
W przeciwieństwie do konkurencyjnych produktów ta przenośna konsola umożliwiała korzystanie z wymiennych nośników gier



1989
Nintendo Gameboy
Gunpei Pokoi stworzył pierwszą z najpopularniejszej rodziny konsol przenośnych z wykorzystaniem procesora Z80 firmy Sharp

1975 1980 1985



1975
Atari Pong Gra w tenis stołowy zdobyła popularność dopiero wtedy, gdy amerykański sklep wysyłkowy Sears zaczął sprzedawać ją pod swoją marką „Tele-Games"

1977
Atari 2600
Pierwsza popularna konsola miała procesor z zegarem 1,19 MHz i 128 B RAM. Urządzenie było sprzedawane przez ponad 10 lat



1985
NES Do konsoli NES dołączono gamepad, który stał się w niedługim czasie najpopularniejszym typem kontrolera. Urządzenie sprzedawano aż do lat 90. To na nim opierały się popularne w Polsce gry telewizyjne Pegasus



1988
Sega Mega Drive
Pierwsza konsola 16-bitowa. W napisanych dla niej grach pojawił się najbardziej charakterystyczny bohater firmy Sega: „Jeż Sonic"



Kronika CHIP-a
Konsole do gier

Konsola do gier **NIEDŁUGO SKOŃCZY 40 LAT**. W tym czasie prymitywne symbole wyświetlane na ekranie stopniowo zmieniały się w fotorealistyczne postacie.

JERZY GOZDEK

Wyobraźmy sobie, że wydajemy 1200 zł na nową konsolę do gier. Podłączamy urządzenie do telewizora, a na ekranie pojawiają się jedynie białe kropki i kreski. Dziś bylibyśmy rozczarowani, ale w 1972 r. fani gier komputerowych z podniecenia niemal spadali z krzeseł. Każdy, kto zdecydował się wyłożyć 75 dolarów (równowartość dzisiejszych 1200 zł) na urządzenie Magnavox Odyssey, otrzymywał dodatkowo szablony, które po przyklejeniu do ekranu telewizora spełniały funkcję plansz różnych gier. Wyniki gracze zapisywali ręcznie na kartce. Mimo swojej prostoty pierwsza konsola rozeszła się w liczbie – zależnie od źródeł – od 100 do 350 tysięcy sztuk.

Zasadniczą cechą różniącą Odyssey od dzisiejszych konsol była jej konstrukcja. Była ona analogowa – z braku wydajnych i niedrogich mikroprocesorów nie wyposażono jej w CPU ani pamięć operacyjną, a gry były zaszyte bezpośrednio w warstwie sprzętowej. Cyfrowe komponenty wykorzystano po raz pierwszy dopiero kilka lat później w konsoli Channel F firmy Fairchild. Miała ona moc obliczeniową wystarczającą do wprowadzenia do gier wirtualnych przeciwników obdarzonych sztuczną inteligencją. Większą popularność zdobyła jednak dopiero późniejsza konsola o podobnych możliwościach: Atari 2600. Niedługo potem technika rozwinęła się na tyle, że amerykańska firma Milton Bradley wprowadziła na rynek pierwszą konsolę kieszonkową z wymienialnymi kartridżami. Maleńki ekran i niewielka liczba dostępnych gier skazały ją jednak na niepowodzenie. W roku 1983 amerykański rynek gier wideo pogrążył się w kryzysie, w wyniku którego wielu producentów upadło. Przyczynił się do tego przede wszystkim szybki rozwój

Fot.: flickr.com/S. Berry; Wikipedia/Boffy B.; Ch. Gidloef; M. Goldberg, Mike; Muband; Sandos

1994
Sony PlayStation

Opracowanie 32-bitowej konsoli pozwoliło firmie Sony zdetronizować Nintendo. Zastosowanie płyt CD umożliwiło tworzenie rozbudowanych gier z grafiką 3D, wysokiej jakości dźwiękiem i sekwencjami filmowymi





2004

Nintendo DS: Następcę Gameboya wyposażono w dwa wyświetlacze, w tym jeden dotykowy, a także system rozpoznawania głosu i odbiornik WLAN do komunikacji i grania z innymi, również przez Internet

2010

OnLive Już w lipcu w USA będzie dostępna abonamentowa platforma do gier wideo wykorzystująca technologię Cloud Computing. Wszystkie obliczenia będą wykonywane przez serwery dostawcy, a niewielka przystawka podłączona do Internetu wyświetli obraz na ekranie telewizora



TREND

Świat gier wideo wkracza w erę trójwymiarowego obrazu. W połączeniu z innowacyjnymi sposobami sterowania za pomocą gestów uczyni on rozrywkę bardziej realistyczną niż dotychczas. Urządzenia przyszłości będą korzystały z technologii internetowych pozwalających na wykonywanie obliczeń na odległych serwerach – zakup drogich konsol z mocnymi podzespołami nie będzie już konieczny.

1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010

1990

SNES Mimo nieco przestarzałego procesora 3,58 MHz ta 16-bitowa konsola zdobyła – przede wszystkim dzięki dobrej opinii poprzedniczki – 49 milionów nabywców





2001

Microsoft Xbox Pierwsza konsola Microsoftu dała koncernowi znanemu dotychczas z produkcji oprogramowania miejsce obok Sony na rynku gier wideo. Ostatecznie pierwsza generacja Xboksa przyniosła jednak Amerykanom 4 mld dolarów strat

2006
Nintendo Wii

Popularność Wii zwiastuje koniec ery gamepadów – konsola jest sterowana poprzez kontroler rejestrujący ruch. Sony i Microsoft pracują nad podobnymi rozwiązaniami



komputerów osobistych, które nie tylko w końcu stały się konkurencyjne cenowo względem konsol, ale też pozwalały na łatwe tworzenie pirackich kopii gier. Rynek odbił się od dna, gdy w roku 1985 firma Nintendo rozpoczęła sprzedaż konsoli NES (Nintendo Entertainment System) w Stanach Zjednoczonych. Rok później urządzenie można było nabyć również w Europie. Znakiem rozpoznawczym konsoli stała się dopracowana gra „Super Mario Bros." – pierwsza platformówka, w której plansza przesuwała się na bok ekranu. Była to jedna z najpopularniejszych ówczesnych gier wideo.

Japońska precyzja: konsole z Dalekiego Wschodu

Na przełomie lat 80. i 90. amerykańscy producenci gier wideo musieli ustąpić pola swoim japońskim konkurentom. W ciągu dziesięciu lat od premiery NES Nintendo odniosło ogromny sukces. GameBoy okazał się najpopularniejszą konsolą przenośną swoich czasów. Hitem była także 16-bitowa stacjonarna konsola SNES (Super-NES). Dobra passa Nintendo zakończyła się jednak w roku 1994, kiedy Sony wprowadziło na rynek pierwszą generację konsoli PlayStation. Była ona sterowana przez 32-bitowy system, posiadała procesor grafiki 3D i korzystała z gier zapisanych na płytach CD. PlayStation – nawet bez uwzględniania kolejnych generacji – okazała się najchętniej kupowaną konsolą wszech czasów i pokonała wszystkie dotychczasowe produkty Nintendo. Konkurencja dla Japończyków pojawiła się dopiero w 2005 r. ze strony amerykańskiego Microsoftu. Co prawda pierwszego Xboksa (z 2001 r.) mało kto brał poważnie, ale już jego następca – Xbox 360 zagroził dotychczas niezachwianej pozycji PlayStation. Nawet PlayStation 3 z odtwarzaczem Blu-ray nie pozwoliła Japończykom odskoczyć od przeciwnika. Żaden z gigantów nie przewidział jednak powrotu Nintendo: jego konsola Wii wprowadzona na rynek w 2006 roku i wyposażona w innowacyjny kontroler z czujnikami ruchu zdobyła uznanie 70 milionów graczy.

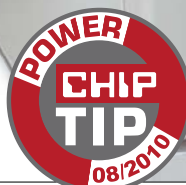
Obecnie konkurenci próbują pobić Nintendo jego własną bronią. Sony zapowiedziało na jesień wprowadzenie niemal identycznego kontrolera rejestrującego ruch o nazwie PlayStation Move. Microsoft kontratakuje, rozwijając system sterowania wykorzystujący kamerę, w którym nie potrzeba kontrolera, nazwany Kinect.

Już teraz możemy pobrać aktualizację pozwalającą na uzyskiwanie w grach na PlayStation 3 trójwymiarowego obrazu (oczywiście wyłącznie na odpowiednich telewizorach). Nintendo nie pozostaje jednak w tyle – na przyszły rok zapowiedziano premierę nowej wersji przenośnej konsoli 3DS umożliwiającej trójwymiarową rozrywkę bez potrzeby zakładania specjalnych okularów. O tym, kto zwycięży w wyścigu technologicznym, ostatecznie zdecydują gracze – a im czasami wystarczy tylko kilka kropek i kresek na ekranie. ■

Idealna drukarka do biura

Tego typu urządzenia nie muszą być designerskie i mieć kolorowe wyświetlacze LCD. Od nich wymaga się **NIEZAWODNOŚCI, WYDAJNOŚCI ORAZ NISKICH KOSZTÓW EKSPLOATACJI**. MAREK GRZYBOWSKI, PIOTR LISOWSKI





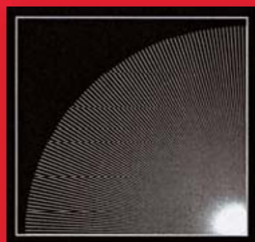
Ricoh Aficio SP 4210N
Miejsce w rankingu: 1.
Cena: 1660 zł

1 Jakość druku – jak duże są różnice

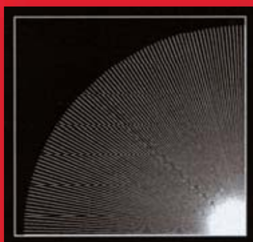
Pod względem jakości wydruków nie ma dużych odstępstw między przetestowanymi urządzeniami. Świadczy o tym choćby fakt, że lider rankingu wcale nie drukował najlepiej. W tej kategorii liderami są OKI B4400 oraz dwa modele HP – LaserJet P2015x i P2015n. Należy jednak pamiętać, że urządzenia laserowe nie służą do drukowania fotografii. Radzą sobie bardzo dobrze z drukiem grafiki, ale nic ponadto. W większości drukarek nasi testerzy dostrzegli też jedną wspólną cechę – zakłócenia na jednolitych powierzchniach. W niektórych przypadkach pojawiały się też problemy z postrzępionymi czcionkami – mowa o najsłabszym Xeroksie. Mimo to według naszych specjalistów wszystkie przetestowane drukarki cechują się co najmniej dobrą jakością druku.



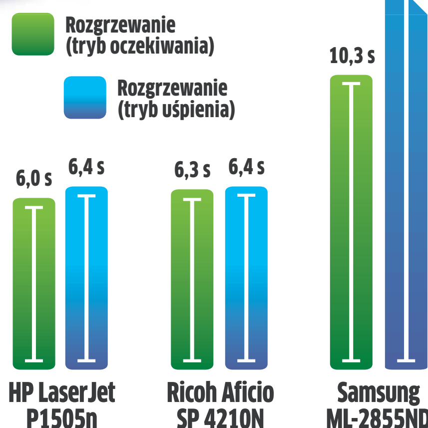
EPSON M2000DN
Jakość wydruków pozostawia wiele do życzenia. Wiele szczegółów jest zupełnie niewidocznych, zaś na pozostałych dostrzegalne są wyraźne zakłócenia.



HP LASERJET P2015DN
HP wykazał się najlepszą jakością druku. Szczegóły są doskonale widoczne, zaś zakłócenia na jednolitych powierzchniach – niemal niezauważalne.



RICOH AFICIO SP 4210N
Ricoh, lider testu, uplasował się pomiędzy HP a Epsonem. Jego jakość nie jest tak znakomita jak HP, ale trudno mu zarzucić konkretne wady.



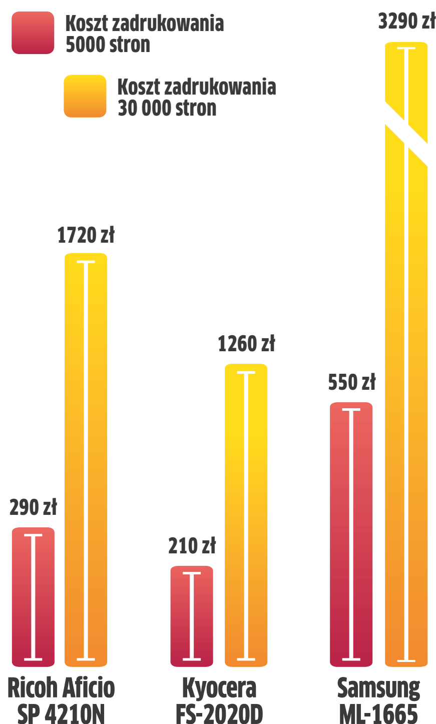
2 Czas rozgrzewania

Szybkość druku to niejedyna cecha, na którą trzeba zwracać uwagę. Równie ważny jest czas wychodzenia z trybu uśpienia. Najszybsze okazały się drukarki HP z serii LaserJet o oznaczeniach P1505n oraz P2035. Czas rozgrzewania to zaledwie 6,4 sekundy. To nic w porównaniu z drukarką Samsung ML-2855ND – ona potrzebuje ponad 51 sekund! W trybie gotowości urządzenia są gotowe do działania znacznie szybciej. Zaledwie 6 sekund to czas HP LaserJet P1505n oraz dwóch modeli OKI – B410dn oraz B410n. Ponad 14 sekund trwa uruchomienie OKI B2200, Koniki Minolty PagePro 1350EN, Epsona EPL-6200 oraz EPL-6200L.

3 Zaoszczędź 2000 zł miesięcznie!

Podczas testowania drukarek zwracaliśmy uwagę nie tylko na możliwości, ale także na koszty eksploatacji. Dla wielu firm to właśnie one są kluczowym parametrem przy wyborze tego urządzenia. Należy też pamiętać, że koszty druku to nie tylko cena nowego toneru. W drukarkach laserowych zużywa się także bęben. Na podstawie cen tych materiałów eksploatacyjnych wyliczyliśmy koszt zadrukowania jednej strony.

W przypadku zadrukowania jednej strony różnice wydają się niewielkie – sięgają kilku groszy. Jednak drukarki laserowe używane są przeważnie w firmach, a tam drukujemy dużo. Wydrukowanie 5000 stron będzie najtańsze z użyciem drukarki Kyocera FS-2020D – wyniesie niecałe 210 zł. W przypadku, gdy drukujemy 30 000 stron miesięcznie, co w dużych firmach nie jest niczym wyjątkowym, wtedy ta wartość wynosi 1250 zł. W kategorii kosztów druku najsłabiej radzi sobie Samsung ML-1665. Choć jest tani w zakupie, to koszty eksploatacji są wysokie. Zadrukowanie 5000 stron to wydatek niemal 550 zł, zaś 30 000 – blisko 3300 zł. Również zdobywca wyróżnienia ECONO – Xerox Phaser 3140 – w tej kategorii radzi sobie niewiele lepiej od Samsunga.



4 Czy laserówki są dobrze wyposażone

Nie. Drukarki laserowe monochromatyczne to urządzenia opracowane pod kątem biur. Tam nie są wymagane kolorowe wyświetlacze LCD, czytniki kart pamięci, wbudowane nagrywarki i inne gadżety znane choćby z kolorowych atramentówek. Najlepiej wyposażoną laserówką jest Lexmark E460dw. Urządzenie zajęło w rankingu 2. miejsce i jest wyposażone w kontroler bezprzewodowy Wi-Fi 802.11n, przewodowy Fast Ethernet, dwa podajniki papieru, zamykaną kasetę na 250 arkuszy i podajnik uniwersalny na 50 arkuszy. Ponadto znajdziemy tam duży, podświetlany wyświetlacz (monochromatyczny) oraz sprzętowy duplekser. Jeszcze tylko jedna drukarka została wyposażona w kontroler Wi-Fi – Brother HL-2170W.

Na szczęście złącze Ethernet jest już bardziej popularne. Obecność takiego gniazda oznacza możliwość pracy w sieci bez wykorzystywania dodatkowego sprzętu. Interfejs przewodowy znajdziemy w 45 urządzeniach – to równo połowa z przetestowanych drukarek.

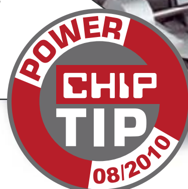
Ciekawym pomysłem wykazała się firma Samsung. Nowe modele, w tym ML-2525, zostały wyposażone w przycisk Print Screen, który w jednej chwili przenosi zawartość ekranu komputera na kartkę papieru. Tego typu ciekawostek próżno szukać wśród laserówek innych producentów.

Bardzo przydatną funkcją jest wbudowany duplekser. Dzięki niemu można zadrukować kartkę z obu stron bez naszej ingerencji. Warunek – musi być to duplekser sprzętowy. Gdy funkcja ta jest realizowana przez sterownik, musimy podejść do drukarki i zadrukowane kartki przełożyć jeszcze raz do podajnika. Jednak aż w 17 przypadkach funkcja ta nie jest realizowana ani sprzętowo, ani też przez sterownik.



LEXMARK E460DW Jedna z dwóch drukarek w teście wyposażonych w interfejs bezprzewodowy Wi-Fi.

Lexmark E460dw
Miejsce w rankingu: 2.
Cena: 1530 zł



5 Jak dużo drukujemy

Wybierając drukarkę do dużej firmy, należy przede wszystkim zwrócić uwagę na maksymalne miesięczne obciążenie. Określa ono liczbę stron, które urządzenie może wydrukować w ciągu jednego miesiąca. Różnice są ogromne – wynoszą 196 tys. stron! Najlepszym wynikiem wyróżnia się Xerox Phaser 3600N; 200 tys. stron to bezpieczny wynik dla tego urządzenia. Lider testu, Ricoh Aficio SP 4210N, także może pochwalić się rozsądnym rezultatem na poziomie 150 tys. stron. Najtańsze drukarki są przygotowane do znacznie mniejszych miesięcznych obciążeń. Przykładowo Samsung ML-1630 został przystosowany maksymalnie do 4000 stron na miesiąc. Kolejnych 26 urządzeń nie może zadrukować więcej niż 10 tys. stron.

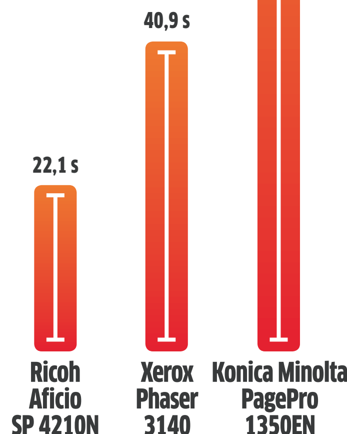
6 Ile prądu pobiera drukarka

Zależnie od modelu od 0,6 aż do ponad 17 W. Nie mówimy tutaj o poborze podczas pracy, lecz w trybie uśpienia, czyli gdy drukarka jest bezczynna. W teorii wtedy nie powinna w ogóle pobierać prądu. Jak wykazują testy, rzeczywistość jest nieco inna. Na pochwałę zasługuje tylko HP LaserJet P1566 – to jedyna drukarka, która zadowala się poborem poniżej 1 W.

Ponad 10 W w trybie uśpienia to niestety standard w przypadku aż 10 urządzeń. Niechlubnym rekordzistą jest Konica Minolta PagePro 4650EN, która nieobciążona pracą pobiera aż 17,1 W.

7 Szybkość druku – jak duże są różnice

HP LaserJet P2035 jest drukarką bezkonkurencyjną, gdy priorytetem jest szybkość druku. Urządzenie HP nie dość, że szybko się rozgrzewa, to równie sprawnie wykonuje nowe wydruki. Niemal równie szybkim urządzeniem jest zwycięzca testu – Ricoh Aficio SP 4210N. Dziesięć stron tekstu potrafi wydrukować w 22 sekundy, podczas gdy najsłabszemu urządzeniu – OKI B2200 – zajmuje to 57 sekund. Gdy drukujemy dokument mieszany (tekst z grafiką), różnica może być znacznie większa. Konica Minolta PagePro 1350EN potrzebuje na to aż 102 sekund. A zwycięski Ricoh? Ponownie 22 sekundy.



Ricoh Aficio SP 4210N

Jest szybka, ma dużą pojemność podajników i odbiorników papieru. Ricoh ma też wady – duże wymiary i waga oraz brak sprzętowego dupleksera.

CENA: 1660 zł



Lexmark E460dw

Lexmark został wyposażony w kontroler Wi-Fi. Nie zabrakło też dupleksera. W najwyższej rozdzielczości wydruki były niekompletne.

CENA: 1530 zł



Xerox Phaser 3435DN

Znakomita szybkość druku, równie dobra jakość wydruków i wbudowany duplekser. Urządzenie ma też wyświetlacz graficzny i kontroler LAN.

CENA: 1120 zł



Miejsce	1 (CHIP TIP POWER 08/2010)	2 (CHIP TIP POWER 08/2010)	3	4
Nazwa urządzenia	Ricoh Aficio SP 4210N	Lexmark E460dw	Xerox Phaser 3435DN	Lexmark E460dn
Cena	1660 zł	1530 zł	1120 zł	1430 zł
Dostawca	www.ricoh.pl	www.lexmark.pl	www.xerox.com	www.lexmark.pl
Nominalna szybkość druku	36 str./min	38 str./min	33 str./min	38 str./min
Maksymalna rozdzielczość	600×600 dpi	1200×1200 dpi	600×600 dpi	1200×1200 dpi
Maksymalna miesięczna wydajność	150 000 str.	80 000 str.	80 000 str.	80 000 str.
Możliwości	100	99	98	98
Opłacalność	18	19	26	21
Dane techniczne				
RAM standardowo/maksymalnie	256/512 MB	64/576 MB	64/320 MB	64/576 MB
Tryb pracy PCL/PS/GDI	tak/tak/tak	tak/tak/tak	tak/tak/nie	tak/tak/tak
Druk obustronny	nie	sprzętowy	sprzętowy	sprzętowy
Pojemność głównego podajnika	500 kartek	250 kartek	250 kartek	250 kartek
Koszt druku strony	5,7 gr	5,6 gr	5,2 gr	5,6 gr
Wyniki testów				
Czas rozgrzewania (wydruku pierwszej strony) w trybie uśpienia	19,8 s	7,1 s	20,4 s	7,1 s
Czas rozgrzewania (wydruku pierwszej strony) w trybie oczekiwania	7,2 s	6,7 s	9,8 s	6,7 s
Czas druku dziesięciostronicowego dokumentu tekstowego	21,9 s	20,8 s	24,2 s	20,8 s
Czas druku dokumentu graficznego	7,6 s	9,5 s	9,9 s	9,5 s
Czas druku dziesięciostronicowego dokumentu w formacie PDF	22,1 s	36,9 s	25,1 s	36,9 s
Czas druku dokumentu tekstowo-graficznego	7,2 s	8 s	9,4 s	8 s
Głośność średnia podczas drukowania [so/dB(A)]	7,4/50,7	8,5/52,3	8,5/54	8,5/52,3
Pobór mocy w trybie uśpienia	2,6 W	10,7 W	10,3 W	10,7 W

Bardzo dobry (100–90) · Dobry (89–75) · Przeciętny (74–45) · Nie polecamy (44–0) · ● tak · ⊟ nie · Najlepsza wartość · Najgorsza wartość

Opinia eksperta

Marek Grzybowski, redaktor testujący

Warto zwrócić uwagę na drukarkę Samsung ML-2525 (choć w rankingu ten model znalazł się dopiero na 57. pozycji). Urządzenie jest estetyczne, wydruki mają wysoką jakość, a szybkość drukowania jest zadowalająca (10 stron tekstu w niecałe 35 sekund). Ciekawostką jest przycisk, który umożliwia wydrukowanie całej zawartości wyświetlanej w danej chwili na ekranie komputera (lub tylko aktywnego okna). W trybie gotowości urządzenie jest bezgłośne.

8 Co kupić, aby nie przepłacić

Gdy nasz budżet jest ograniczony, trzeba zwrócić uwagę na wyznacznik: opłacalność. Jest wyliczony w taki sposób, że wskazuje urządzenia z najlepszym parametrem możliwości do ceny. W tej kategorii niekwestionowanym liderem jest Xerox Phaser 3140. To przyzwoita drukarka, której największym atutem jest niska cena – 230 zł. Brak w niej jednak m.in. sprzętowego dupleksera. Najtańsze urządzenie z drukiem obustronnym to Lexmark E260d wyceniony na 590 zł. Spośród najlepszej dziesiątki najwyższą oceną opłacalności wyróżnia się Brother HL-5340D. Drukarka kosztuje 740 zł.



Lexmark E260D

Miejsce w rankingu: 12.
Cena: 590 zł

NAJTAŃSZY DUPLEKSER
Za stosunkowo niewielkie pieniądze będziemy mogli zadrukowywać kartki z obu stron kupując urządzenie Lexmarka.



NA DVD: Tabela testowa z danymi 90 drukarek laserowych monochromatycznych KOD: DRUK1

Lexmark E460dn

W podstawowej rozdzielczości jest bardzo szybka. W trybie gotowości i uśpienia – zupełnie bezgłośna, ale podczas nieaktywności zużywa dosyć dużo prądu.

CENA: 1430 zł



Xerox Phaser 3140

Przyzwoita drukarka laserowa może kosztować nieco ponad 200 zł. Brak tu bogatego wyposażenia, ale Phaser serwuje wydruki znakomitej jakości.

CENA: 230 zł



5	6	7	8	9	10	77
Brother HL-5340D	OKI B440dn	Xerox Phaser 3600N	Lexmark E260dn	OKI B430d	OKI B430dn	Xerox Phaser 3140
740 zł	1430 zł	1730 zł	780 zł	880 zł	1040 zł	230 zł
www.brother.pl	www.oki.pl	www.xerox.com	www.lexmark.pl	www.oki.pl	www.oki.pl	www.xerox.com
30 str./min	28 str./min	38 str./min	33 str./min	28 str./min	28 str./min	18 str./min
1200×1200 dpi	1200×1200 dpi	600×600 dpi	1200×1200 dpi	1200×1200 dpi	1200×1200 dpi	600×600 dpi
30 000 str.	70 000 str.	200 000 str.	50 000 str.	70 000 str.	70 000 str.	10 000 str.
97	97	97	95	95	95	77
39	20	17	37	32	27	100
16/528 MB	64/320 MB	128/512 MB	32/160 MB	64/320 MB	64/320 MB	8/8 MB
tak/tak/nie	tak/tak/nie	tak/tak/nie	tak/tak/tak	tak/tak/nie	tak/tak/nie	nie/nie/tak
sprzętowy	sprzętowy	–	sprzętowy	sprzętowy	sprzętowy	w sterowniku
250 kartek	530 kartek	500 kartek	250 kartek	250 kartek	250 kartek	250 kartek
5,2 gr	4,9 gr	5,6 gr	5,3 gr	5,1 gr	5,1 gr	9,7 gr
20,8 s	30 s	33,3 s	8,1 s	30 s	30 s	29,4 s
8,7 s	7,8 s	9,4 s	8 s	7,8 s	7,8 s	12 s
26,5 s	29,8 s	26,8 s	23,1 s	29,8 s	29,8 s	44,5 s
9,9 s	11,1 s	9,2 s	9,1 s	11,1 s	11,1 s	10,9 s
27,8 s	30,9 s	23,3 s	36,9 s	30,9 s	30,9 s	40,9 s
12,7 s	9,9 s	8,9 s	7,4 s	9,9 s	9,9 s	10,4 s
6,7/49,5	9,3/51,9	7,8/51,3	8,7/52,9	9,3/51,9	9,3/51,9	6,5/50
4,1 W	5,4 W	6,3 W	11 W	5,4 W	5,4 W	3,4 W

Co warto kupić?



DYSK SSD ZA NIECAŁE 500 ZŁ? Oczywiście, jeżeli przymkniemy oko na pojemność. Nvidia tymczasem próbuje zawalczyć nowym, nieco drogim GPU – **GEFORCE GTX 465**.

Płyty główne LGA1366

Asus udowadnia, że można żądać za płytę niemal 1500 zł. Co dostaniemy za te pieniądze?

Tak testuje CHIP

W największym Polsce laboratorium testowym sprawdzamy m.in. wydajność płyt głównych.





Karty graficzne PCI-E

Nvidia atakuje ATI procesorem GeForce GTX 465, ale nowy układ jest wolniejszy i droższy od Radeona.

Dyski SSD

Intel udowadnia, że niecałe 500 zł wystarczy na zakup wydajnego dysku SSD.

W rankingu kart graficznych na szczycie nieustannie królują urządzenia wyposażone w procesor Radeon HD 5970. Układy ATI radzą sobie nieźle także w segmencie trochę tańszych konstrukcji, który próbuje atakować Nvidia – tym razem za pomocą procesora GeForce GTX 465. Przetestowaliśmy kartę z takim układem i... bez rewelacji. Urządzenie kosztuje aż 1210 zł. A przecież można kupić tańsze karty bazujące na Radeonie HD 5850, który w testach wypadają lepiej.

Blow GPS43YBT AM PL to nawigacja GPS z mapami Polski, która uplasowała się w samej czołówce rankingu. Urządzenie nie obsługuje wiele funkcji, m.in. odtwarza filmy i muzykę. Oczywiście, najważniejsze w nim jest jednak to, że do nawigowania używa świetnych map – AutoMapa. Warty uwagi jest też przyzwoity ekran i cena znacząco niższa od dwóch urządzeń, znajdujących się wyżej w rankingu.

W rankingach płyt głównych AMD AM3 oraz Intel LGA1366 doszło do zmiany liderów. Nowi prowadzący mają znakomite parametry oraz bogatą funkcjoalność, jak np. obsługa SATA 6 Gb/s, czy też USB 3.0. Obie płyty kosztują dużo, tyczy się to zwłaszcza Asusa z LGA 1366 – został wyceniony na prawie 1500 zł. ■

W testach

RANKINGI TOP 10

Kategorie	Nowości
Aparaty cyfrowe kompaktowe	–
Aparaty cyfrowe lustrzanki	3
Drukarki atramentowe A4	1
Drukarki laserowe cz.-b.	–
Drukarki laserowe kolorowe	2
Dyski twarde wewnętrzne SSD	3
Dyski twarde zewnętrzne 2,5”	2
Dyski twarde zewnętrzne 3,5”	–
Kamery internetowe	1
Karty graficzne PCI Express	2
Odtwarzacze multimedialne z HDD	1
Nawigacje GPS – Polska	3
Nawigacje GPS – Polska i Europa	3
Netbooki	–
Notebooki z Windows 7	5
Płyty główne AMD AM3	2
Płyty główne Intel LGA1156	–
Płyty główne Intel LGA1366	1
Rutery bezprzewodowe 802.11n	2

RANKINGI CPU I GPU

Procesory CPU stacjonarne	2
Procesory CPU mobilne	–
Procesory GPU graficzne	–

PEŁNE RANKINGI
Rankingi publikowane w każdym wydaniu CHIP-a są wycinkiem wszystkich przetestowanych w laboratorium urządzeń. Pod adresem rankingi.chip.pl udostępniamy wszystkie kategorie sprzętu, z których wiele zostało ostatnio zaktualizowanych o nowe pozycje. W rankingach internetowych można podać własne preferencje odnośnie do najlepszego sprzętu. Po kilku kliknięciach wygenerowana zostanie lista urządzeń dostosowana do indywidualnych potrzeb.

OCENIAMY MOŻLIWOŚCI
Przy każdym produkcie podajemy ocenę możliwości – to wyznacznik jakości i wydajności danego urządzenia w odniesieniu do innych. Im wyższa ocena, tym lepszy sprzęt. Pamiętajcie jednak, że przy tej ocenie nie bierzemy pod uwagę cen ani kosztów eksploatacji.

@ AKTUALNE RANKINGI wejdź na stronę RANKINGI.CHIP.PL

APARATY CYFROWE
▶ KOMPAKTOWE

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Rozdzielczość matrycy	Nośnik danych - pierwszy/drugi	Przekątna wyświetlacza	Migawka	Czułość ISO	Masa z akumulatorami
1	Canon PowerShot G11	100	1760 zł	3648×2736 pikseli	SD (32 MB w komplecie)	2,8 cala	1/4000-1	80-3200	400 g
2	Nikon Coolpix P100	92	1210 zł	3648×2736 pikseli	SD	3 cala	1/2000-2	160-3200	480 g
3	Panasonic Lumix DMC-FZ38	91	1080 zł	4000×3000 pikseli	SD	2,7 cala	1/2000-1	80-1600	410 g
4	Canon PowerShot SX20 IS	89	1230 zł	4000×3000 pikseli	SD (32 MB w komplecie)	2,5 cala	1/3200-1	80-1600	650 g
5	Canon PowerShot G10	89	2100 zł	4416×3312 pikseli	SD (32 MB w komplecie)	3 cala	1/4000-1	80-1600	400 g
6	Sony Cyber-shot DSC-HX1	85	1340 zł	3456×2592 pikseli	Memory Stick	3 cala	1/2500-1	125-3200	520 g
7	Ricoh GXR (GR Lens A12)	85	2180 zł	4288×2848 pikseli	SD	3 cala	1/3200-3	200-3200	430 g
8	Casio Exilim EX-H15	84	890 zł	4320×3240 pikseli	SD	3 cala	1/2000-0,5	64-3200	205 g
9	Panasonic Lumix DMC-FT2	84	1340 zł	4320×3240 pikseli	SDXC	2,7 cala	1/1300-1	80-1600	188 g
10	Canon PowerShot S90	84	1430 zł	3648×2736 pikseli	SD (32 MB w komplecie)	3 cala	1/1250-1	80-3200	195 g

Pełna lista cyfrowych kompaktów znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Canon PowerShot G11
W stosunku do modelu G10... zmniejszono rozdzielczość matrycy. Zdjęcia wykonane G11 są dużo lepsze i nowy PowerShot nie ma sobie równych.
Miejsce: 1.
Możliwości: 100
Cena: 1760 zł

APARATY CYFROWE
▶ LUSTRZANKI*

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Klasa matrycy CCD	Obiektyw testowy	Typ obiektywu	Nośnik danych - pierwszy/drugi	Czas otwarcia migawki w trybie manualnym (min. - maks.)	Czułość ISO (min. - maks.)	Masa (z akumulatorami)
1	Canon EOS-1D Mark IV	100	16270 zł	4896×3264	Canon EF 50mm 1:1.4 USM	Canon EF	Compact Flash I/II, SD	1/8000-30	50-102400	1365 g
2	Canon EOS 5D Mark II	98	7700 zł	5616×3744	Canon EF 50mm 1:1.4 USM	Canon EF	Compact Flash I/II	1/8000-30	50-25600	900 g
3	Nikon D3s	98	15950 zł	4256×2832	Nikkor AF 50mm f1.4D	Nikon F	Compact Flash I/II, Compact Flash I/II	1/8000-30	200-102400	1400 g
4	Nikon D300s	94	5180 zł	4288×2848	Nikkor AF 50mm f1.4D	Nikon F	Compact Flash I, SD	1/8000-30	100-6400	940 g
5	Nikon D3x	94	21790 zł	6048×4032	Nikkor AF 50mm f1.4D	Nikon F	Compact Flash I/II, Compact Flash I/II	1/8000-30	50-6400	1390 g
6	Nikon D3	93	14990 zł	4256×2832	Nikkor AF 50mm f1.4D	Nikon F	Compact Flash I/II, Compact Flash I/II	1/8000-30	100-25600	1410 g
7	Nikon D300	92	4920 zł	4288×2848	Nikkor AF 50mm f1.4D	Nikon F	Compact Flash I	1/8000-30	100-6400	925 g
N 34	Sony Alpha NEX-5K*	76	2740 zł	4592×3056	Sony E 18-55 mm F3.5-5.6	Sony E	Memory Stick Duo, SDXC	1/4000-30	200-12800	305 g
N 35	Sony Alpha NEX-3K*	75	2280 zł	4592×3056	Sony E 18-55 mm F3.5-5.6	Sony E	Memory Stick Duo, SDXC	1/4000-30	200-12800	320 g
N 37	Olympus Pen E-PL1	73	1900 zł	4032×3024	M.Zuiko digital ED 14-42mm 3.5-5.6	Micro FourThirds	SD	1/2000-60	100-3200	345 g

Pełna lista lustrzanek cyfrowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; * w tym także aparaty z wymiennymi obiektywami bez lustra



Sony Alpha NEX-5K
Nie jest to lustrzanka. To kompakt, ale z możliwością wymiany optyki. Jest bardzo mały, zabrakło miejsca nawet na lampę błyskową.
Miejsce: 34.
Możliwości: 76
Cena: 2740 zł

DRUKARKI
▶ ATRAMENTOWE A4

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Maksymalna rozdzielczość (kolor)	Maksymalna szybkość druku tekstu/kolor	Technologia druku	Maksymalna gramatura papieru	Druk dwustronny	Zintegrowany czytnik kart pamięci
1	HP Officejet Pro 8000 Wireless	100	610 zł	4800×1200 dpi	35/34 str./min	termiczna	250 g/m²	sprzętowy	nie
2	HP Officejet Pro 8000	99	510 zł	4800×1200 dpi	35/34 str./min	termiczna	250 g/m²	sprzętowy	nie
3	HP Photosmart D7460	98	810 zł	4800×1200 dpi	34/33 str./min	termiczna	280 g/m²	programowy	tak
4	HP Officejet 6000	97	360 zł	4800×1200 dpi	32/31 str./min	termiczna	250 g/m²	programowy	nie
5	Canon Pixma iP4700	96	320 zł	9600×2400 dpi	33/28 str./min	termiczna	300 g/m²	sprzętowy	nie
6	HP Photosmart D5460	96	360 zł	9600×2400 dpi	33/31 str./min	termiczna	280 g/m²	programowy	tak
7	HP Photosmart D7260	95	610 zł	4800×1200 dpi	34/33 str./min	termiczna	280 g/m²	programowy	tak
8	Epson B-500DN	95	1620 zł	5760×1440 dpi	37/37 str./min	piezoelektryczna	190 g/m²	sprzętowy	nie
9	Canon Pixma iP4600	93	320 zł	9600×2400 dpi	26/21 str./min	termiczna	273 g/m²	sprzętowy	nie
N 18	Canon Pixma iP2700	88	140 zł	4800×1200 dpi	-/- str./min	termiczna	300 g/m²	programowy	nie

Pełna lista drukarek atramentowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



Canon Pixma iP2700
Szukasz drukarki dobrej i niedrogiej? Canon to jedna z najlepszych propozycji. Jej wady to brak tacy wyjściowej i głośna praca.
Miejsce: 18.
Możliwości: 88
Cena: 140 zł

DRUKARKI
▶ LASEROWE CZARNO-BIAŁE

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna szybkość druku	Maksymalna rozdzielczość	Maksymalna miesięczna wydajność	RAM - standardowo/maksymalnie	Tryb pracy PCL/PS/GDI	Druk obustronny	Pojemność głównego podajnika
1	Ricoh Aficio SP 4210N	100	1660 zł	36 str./min	600×600 dpi	150 000 str.	256/512 MB	tak/tak/tak	nie	500 kartek
2	Lexmark E460dw	99	1530 zł	38 str./min	1200×1200 dpi	80 000 str.	64/576 MB	tak/tak/tak	sprzętowy	250 kartek
3	Xerox Phaser 3435DN	98	1120 zł	33 str./min	600×600 dpi	80 000 str.	64/320 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	250 kartek
4	Lexmark E460dn	98	1430 zł	38 str./min	1200×1200 dpi	80 000 str.	64/576 MB	tak/tak/tak	sprzętowy	250 kartek
5	Brother HL-5340D	97	740 zł	30 str./min	1200×1200 dpi	30 000 str.	16/528 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	250 kartek
6	OKI B440dn	97	1430 zł	28 str./min	1200×1200 dpi	70 000 str.	64/320 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	530 kartek
7	Xerox Phaser 3600N	97	1730 zł	38 str./min	600×600 dpi	200 000 str.	128/512 MB	tak/tak/nie	nie	500 kartek
8	Lexmark E260dn	95	780 zł	33 str./min	1200×1200 dpi	50 000 str.	32/160 MB	tak/tak/tak	sprzętowy	250 kartek
9	OKI B430d	95	880 zł	28 str./min	1200×1200 dpi	70 000 str.	64/320 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	250 kartek
10	OKI B430dn	95	1040 zł	28 str./min	1200×1200 dpi	70 000 str.	64/320 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	250 kartek

Pełna lista drukarek laserowych czarno-białych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



Ricoh Aficio SP 4210N
Sprawdzi się przy dużych miesięcznych obciążeniach. Pomimo braku dupleksera to najlepszy sprzęt wśród monochromatycznych laserówek.
Miejsce: 1.
Możliwości: 100
Cena: 1660 zł



DRUKARKI

▶ LASEROWE KOLOROWE

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna szybkość druku w czerni/kolorze	Maksymalna rozdzielczość	Maksymalna miesięczna wydajność	RAM - standardowo/maksymalnie	Tryb pracy PCL/PS/GDI	Druk obustronny	Sumaryczna pojemność podajników
1	Samsung CLP-770ND	100	2490 zł	32/32 str./min	9600×600 dpi	120 000 str.	256/768 MB	●/●/▬	sprzętowy	600 kartek
2	Kyocera FS-C5300DN	100	2760 zł	26/26 str./min	9600×600 dpi	100 000 str.	256/1280 MB	●/●/▬	sprzętowy	650 kartek
3	Kyocera FS-C5200DN	97	2040 zł	21/21 str./min	9600×600 dpi	65 000 str.	256/1280 MB	●/●/▬	sprzętowy	650 kartek
4	Dell 3130cn	93	2450 zł	30/25 str./min	600×600 dpi	70 000 str.	256/1280 MB	●/●/▬	▬	400 kartek
5	Kyocera FS-C5100DN	92	1540 zł	21/21 str./min	9600×600 dpi	50 000 str.	256/1280 MB	●/●/▬	sprzętowy	400 kartek
6	Konica Minolta magicolor 5650EN	92	2460 zł	30/30 str./min	2400×600 dpi	200 000 str.	256/1024 MB	●/●/▬	▬	600 kartek
7	OKI C5850dn	91	2480 zł	32/26 str./min	1200×600 dpi	60 000 str.	64/320 MB	▬/▬/●	sprzętowy	400 kartek
8	Konica Minolta magicolor 4650DN	90	1820 zł	24/24 str./min	2400×600 dpi	90 000 str.	256/768 MB	●/●/▬	sprzętowy	350 kartek
N 28	Brother HL-3070CW	81	1070 zł	16/16 str./min	2400×600 dpi	25 000 str.	64/576 MB	●/●/▬	opcja w sterowniku	251 kartek
N 38	Xerox Phaser 6140N	79	1360 zł	20/18 str./min	2400×600 dpi	40 000 str.	256/1280 MB	●/●/▬	opcja w sterowniku	251 kartek

Pełna lista drukarek laserowych kolorowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Brother HL-3070CW
Przyzwoita drukarka o dobrych możliwościach. Jest szybka, ma bogaty sterownik i wskaźnik zużycia tonera. Nie wyróżnia się jednak niczym szczególnym, stąd dosyć odległe miejsce w zestawieniu.
Miejsce: 28.
Możliwości: 81
Cena: 1070 zł



DYSKI TWARDE

▶ WEWNĘTRZNE SSD

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Typ pamięci	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu	IOPS - Liczba operacji odczyt (średnio)	IOPS - Liczba operacji zapis (średnio)
1	OCZ Vertex 2 OCZSSD2-2VTX100G 100 GB	100	1670 zł	SATA	100/93,16 GB	MLC	240/228 MB/s	0,14 ms	6125,07	5543,43
2	A-DATA 500 Series S599 100 GB	98	1480 zł	SATA	100/93,16 GB	MLC	235/219 MB/s	0,12 ms	7451,1	6202,03
3	OCZ Colossus LT OCZSSD2-1CLSLT120G 120 GB	97	1780 zł	SATA	120/119,25 GB	MLC	227/232 MB/s	0,098 ms	8291,63	8224,9
4	OCZ Vertex Turbo OCZSSD2-1VTXT120G 120 GB	96	1720 zł	SATA	120/119,23 GB	MLC	232/202 MB/s	0,125 ms	8277,67	5310,87
5	OCZ Colossus OCZSSD2-1CLS120G 120 GB	95	1920 zł	SATA	120/119,25 GB	MLC	228/227 MB/s	0,092 ms	7699,57	11128,53
6	OCZ Vertex OCZSSD2-1VTX120G 120 GB	94	1500 zł	SATA	120/119,23 GB	MLC	234/194 MB/s	0,124 ms	8580,4	5137,07
7	OCZ Solid 2 OCZSSD2-2SLD120G 120 GB	93	1330 zł	SATA	120/119,23 GB	MLC	227/183 MB/s	0,132 ms	8444,1	4579,7
N 15	Intel X25-V SSDSA2MP040G2R5 40 GB	86	470 zł	SATA	40/37,27 GB	MLC	205/39 MB/s	0,102 ms	11333,8	5699,97
N 27	SanDisk G3 SDS7CB-120G-G25 120 GB	62	1650 zł	SATA	120/111,79 GB	MLC	184/98 MB/s	0,695 ms	2226,8	581,8
N 28	SanDisk G3 SDS7CB-060G-G25 60 GB	62	950 zł	SATA	60/55,9 GB	MLC	179/96 MB/s	0,719 ms	1875,67	624,2

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych SSD znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Intel X25-V SSSA2MP040G2R5 40 GB
Intel udowadnia, że SSD wcale nie musi być drogi. Pamięć jest dosyć szybka, ma tylko jedną wadę – małą pojemność.
Miejsce: 15.
Możliwości: 86
Cena: 470 zł



DYSKI TWARDE

▶ ZEWNĘTRZNE 2,5”

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu
1	Transcend StoreJet 25D3 TS500GSJ25D3 500 GB	100	380 zł	USB 3.0	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	69/68 MB/s	14 ms
2	Verbatim Portable Hard Drive (47577) 500 GB	98	380 zł	USB 2.0, eSATA	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	67/66 MB/s	14 ms
3	PQI H566 6566-500GR100A 500 GB	98	400 zł	USB 3.0	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	65/64 MB/s	13 ms
4	A-DATA Nobility NH01 ANH01-500GU3-CBK 500 GB	91	350 zł	USB 3.0	500/466 GB	5400 obr./min	- MB	36 mies.	61/60 MB/s	14 ms
5	PQI H566 6566-640GR100A 640 GB	89	560 zł	USB 3.0	640/596 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	70/68 MB/s	14 ms
6	Prestigio DataRacer II PDR2RD320 320 GB	88	500 zł	USB 2.0, eSATA	320/298 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	53/52 MB/s	14 ms
7	Prestigio Data Racer I PDR132 320 GB	84	430 zł	USB 2.0, eSATA	320/298 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	50/49 MB/s	14 ms
8	Iomega eGo Mac Edition 34624 320 GB	81	380 zł	USB 2.0, FireWire 400, 800	320/298 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	37/34 MB/s	20 ms
N 18	Transcend StoreJet 25C TS500GSJ25C 500 GB	70	330 zł	USB 2.0	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	31/29 MB/s	15 ms
N 53	Toshiba Stor.E Steel 2,5“ PX1664E-1HF4 640 GB	63	400 zł	USB 2.0	640/596 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	31/27 MB/s	15 ms

Pełna lista zewnętrznych dysków twardych 2,5” znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Transcend StoreJet 25C TS500GSJ25C 500 GB
Elegancka obudowa kryje w sobie interfejs USB 2.0, dysk wirujący z prędkością 5400 obr./min i bufor o pojemności 8 MB.
Miejsce: 18
Możliwości: 70
Cena: 330 zł



DYSKI TWARDE

▶ ZEWNĘTRZNE 3,5”

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona) [GB]	Prędkość obrotowa talerzy [obr./min]	Bufor [MB]	HDTach odczyt/zapis [MB/s]	Czas dostępu (HDTach/DiskBench/DSKSpeed) [ms]	PCMark05 HDD Score [pkt]
1	Iomega UltraMax Plus Desktop 34390 1 TB	100	760 zł	USB 2.0, FireWire 400, 800, eSATA	1000/931,43	7200	8	33,9/27,9	15/15/7,49	2975
2	Western Digital My Book Studio Edition II 4TB WDH2Q40000	97	1780 zł	USB 2.0, FireWire 400, 800, eSATA	4000/1863,01	7200	32	34,3/26,9	17,8/18/8,04	3370
3	Western Digital My Book 3.0 WDBABP0010HCH 1 TB	97	620 zł	USB 3.0	1000/931,5	7200	64	104,7/74,7	15,5/16/6,1	7377
4	Prestigio DataRacer III PDR3RD1TB 1 TB	93	530 zł	USB 2.0, eSATA	1000/931,51	7200	32	33,3/29	14,6/15/7,94	3837
5	Freecom Hard Drive Quattro (32226) 2 TB	91	1100 zł	USB 2.0, FireWire 400, 800, eSATA	2000/1863,01	7200	32	31,9/27,7	18,8/19/6,81	3491
6	Samsung STORY Station Plus HX-DE020EB 2 TB	90	730 zł	USB 2.0, eSATA	2000/1863,01	5400	32	34,2/29,1	22,7/17/9,77	3600
7	Verbatim 2-Disk RAID External Hard Drive 2000 GB, eSATA/USB 2.0 (47528)	90	860 zł	USB 2.0, eSATA	2000/1863,02	7200	8	34,5/26,9	14/14/7,43	3102
8	Verbatim 47595 Quad-Interface External Hard Drive 1 TB	90	590 zł	USB 2.0, FireWire 400, 800, eSATA	1000/931,51	5400	32	34,5/29,9	19,4/20/9,06	3656
9	Freecom Hard Drive XS 3.0 (34138) 2 TB	88	850 zł	USB 3.0	2000/1863,01	5400	32	91,5/81,9	15,3/15/9,06	6179
10	Freecom Hard Drive XS 3.0 (34134)1 TB	86	540 zł	USB 3.0	1000/931,51	5400	32	88,7/78,4	17,2/17/8,83	6033

Pełna lista zewnętrznych dysków twardych 3,5” znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Iomega UltraMax Plus Desktop 34390 1 TB
Cztery interfejsy, w tym bardzo wydajny eSATA zaowocowały świetnymi wynikami testów. Brakuje jedynie najnowszego złącza, czyli USB 3.0
Miejsce: 1.
Możliwości: 100
Cena: 760 zł

KAMERY
▶ INTERNETOWE

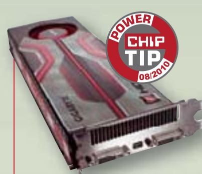
Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Typ sensora	Rozdzielczość fizyczna	Rozdzielczość interpolowana (foto)	Zoom cyfrowy	Interfejs	Mikrofon	Zaczep do monitora
1	Creative Live! Cam Optia AF	100	260 zł	CMOS	1600×1200	3200×2400	bd.	USB 2.0 High Speed	stereo	tak
2	Creative Live! Cam Optia Pro	98	220 zł	CMOS	1280×1024	2560×1920	4	USB 2.0 High Speed	mono	tak
3	Icon7 Cyris T620	97	110 zł	CMOS	1600×1200	2560×2048	3	USB 2.0 Full Speed	stereo	tak
4	Creative Live! Cam Notebook Ultra	95	170 zł	CCD	1280×960	2560×1920	bd.	USB 2.0 High Speed	stereo	tak
5	Microsoft LifeCam Show	95	230 zł	CMOS	1600×1200	3200×2400	bd.	USB 2.0 High Speed	stereo	tak
6	Logitech QuickCam Pro for Notebooks	94	220 zł	CMOS	1600×1200	3264×2448	bd.	USB 2.0 High Speed	stereo	tak
8	Genius iSlim 2000AF	58	170 zł	CMOS	1600x1200	3360x2520	bd.	USB 2.0 High Speed	stereo	tak
8	Logitech QuickCam Pro 9000	91	350 zł	CMOS	1600×1200	3264×2448	bd.	USB 2.0 High Speed	stereo	tak
9	Logitech QuickCam Sphere AF	91	430 zł	CMOS	1600×1200	3264×2448	bd.	USB 2.0 High Speed	stereo	nie
N 20	Creative Live! Cam Socialize HD	83	180 zł	CMOS	1280×720	1280×720	bd.	USB 2.0 High Speed	mono	tak

➥ Pełna lista kamer internetowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

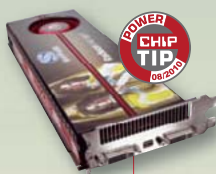


Creative Live! Cam Socialize HD
Kamera stworzona z myślą o notebookach. Rejestruje dobrą jakość obrazu. Oprogramowaniu można zarzucić jedynie brak detekcji ruchu.
Miejsce: 20.
Możliwości: 83
Cena: 180 zł

TOP 10 MIESIĄCA ▶ KARTY GRAFICZNE PCI EXPRESS



Gigabyte Radeon HD 5970 2048 MB GDDR5
Standardowa konstrukcja, nominalne taktowanie. Wyposażenie dodatkowe jest przeciętne. W komplecie nie ma też gier.
Miejsce: 2. (możliwości 100)
Cena: 2630 zł



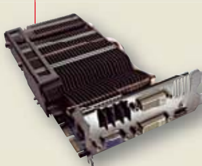
Sapphire Radeon HD 5970 OC Edition 2048 MB GDDR5
Karta ma fabrycznie nieco podniesione taktowanie i dołączone dwie świetne gry: DiRT2 oraz Phenomic: BattleForge.
Miejsce: 1. (możliwości 100)
Cena: 2520 zł



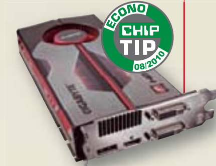
HIS Radeon HD 5970 2048 MB GDDR5
Firma HIS zachęca dodatkami. Pełen zestaw przejściówek, karta iClear poprawiająca jakość obrazu oraz Colin McRae: DiRT 2.
Miejsce: 3. (możliwości 99)
Cena: 2650 zł

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Układ graficzny	Liczba jednostek zunifikowanych	Częstotliwość taktowania rdzenia/shaderów	Częstotliwość taktowania pamięci (MHz)	Wielkość i typ pamięci	Czas dostępu/ szerokość interfejsu pamięci	Wyjście DVI/D-Sub/TV
1	Sapphire Radeon HD 5970 OC Edition 2048 MB GDDR5	100	2520 zł	ATI Radeon HD 5970	3200	735/- MHz	4040 MHz	2x 1024 MB GDDR5	0,25 ns/2x 256 bit.	2/0/nie
2	Gigabyte Radeon HD 5970 2048 MB GDDR5	100	2630 zł	ATI Radeon HD 5970	3200	725/- MHz	4000 MHz	2x 1024 MB GDDR5	0,25 ns/2x 256 bit.	2/0/nie
3	HIS Radeon HD 5970 2048 MB GDDR5	99	2650 zł	ATI Radeon HD 5970	3200	725/- MHz	4000 MHz	2x 1024 MB GDDR5	0,25 ns/2x 256 bit.	2/0/nie
4	MSI R5970 2048MB GDDR5	97	2570 zł	ATI Radeon HD 5970	3200	725/- MHz	4000 MHz	2x 1024 MB GDDR5	0,25 ns/2x 256 bit.	2/0/nie
5	Sapphire Radeon HD 5870 Vapor-X 1024 MB GDDR5	91	1460 zł	ATI Radeon HD 5870	1600	870/- MHz	5000 MHz	1024 MB GDDR5	0,4 ns/256 bit.	2/0/nie
6	Sapphire Radeon HD 5870 1024 MB GDDR5	91	1500 zł	ATI Radeon HD 5870	1600	850/- MHz	4800 MHz	1024 MB GDDR5	0,4 ns/256 bit.	2/0/nie
7	PowerColor Radeon HD 5870 PCS+ 1024 MB GDDR5	91	1600 zł	ATI Radeon HD 5870	1600	875/- MHz	5000 MHz	1024 MB GDDR5	0,4 ns/256 bit.	2/0/nie
N 24	Zotac GeForce GTX 465 1024 MB GDDR5	77	1210 zł	Nvidia GeForce GTX 465	352	607/1215 MHz	3206 MHz	1024 MB GDDR5	0,4 ns/256 bit.	2/0/nie
33	Gigabyte Radeon HD 5770 1024 MB GDDR5	68	570 zł	ATI Radeon HD 5770	800	850/- MHz	4800 MHz	1024 MB GDDR5	0,25 ns/128 bit.	2/0/nie
N 35	Gigabyte Radeon HD 5750 Silent Cell 1024 MB GDDR5	65	600 zł	ATI Radeon HD 5750	720	700/- MHz	4600 MHz	1024 MB GDDR5	0,4 ns/128 bit.	2/1/nie

➥ Pełna lista kart graficznych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



Gigabyte Radeon HD 5750 Silent Cell 1024 MB GDDR5
Pierwszy pasywnie chłodzony Radeon 5750 na rynku, a więc zupełnie bezgłośny. Karta radzi sobie całkiem nieźle.
Miejsce: 35. (możliwości 65)
Cena: 600 zł



Gigabyte Radeon HD 5770 1024 MB GDDR5
To dobra propozycja: bardzo przyzwoita wydajność w przystępnej cenie. Karta w pełni obsługuje DirectX 11.
Miejsce: 33. (możliwości 68)
Cena: 570 zł



Zotac GeForce GTX 465 1024 MB GDDR5
To pierwsza karta w zestawieniu z GTX 465. Jednak nie zwojowała rankingu ani pod względem wydajności, ani też ceny.
Miejsce: 24. (możliwości 77)
Cena: 1210 zł

ODTWARZACZE MULTIMEDIALNE
▶ Z HDD

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Urządzenie sprzedawane z dyskiem	Format obsługiwanych dysków twardych (cale)	Pojemność dysku twardego (GB)	Maksymalna liczba zainstalowanych dysków twardych	LAN	USB do komunikacji z komputerem	Liczba gniazd USB do komunikacji z akcesoriami	eSATA do komunikacji z komputerem
1	Novatron NTR82 PVR	100	1210 zł	nie	3,5	1000 (testowy)	1	100 Mb	USB 2.0	2	nie
2	Mede8er MED500X	97	630 zł	nie	3,5	1000 (testowy)	1	100 Mb	USB 2.0	2	nie
3	Syabas Popcorn Hour C-200	97	1340 zł	nie	3,5	1000 (testowy)	2	1000 Mb	nie	4	nie
4	A.C. Ryan PlayOn! HD 1 TB	96	910 zł	tak	3,5	1000	1	100 Mb	USB 2.0	2	nie
5	Emtec Movie Cube V800H 500GB	95	800 zł	tak	3,5	500	1	100 Mb	USB 2.0	2	nie
6	Syabas Popcorn Hour A-200	95	870 zł	nie	3,5	1000 (testowy)	1	1000 Mb	USB 2.0	2	nie
7	QNAP NMP-1000	94	1200 zł	nie	3,5	1000 (testowy)	1	100 Mb	USB 2.0	2	H72
8	Xtreamer Media Player & Streamer (silent)	91	630 zł	nie	2,5	320 (testowy)	1	100 Mb	USB 2.0	2	nie
9	Emtec Movie Cube S120H 500 GB	91	740 zł	tak	3,5	500	1	100 Mb	USB 2.0	2	nie
N 18	Iomega ScreenPlay Director 1 TB	83	750 zł	tak	3,5	1000	1	100 Mb	USB 2.0	3	nie

➥ Pełna lista odtwarzaczy multimedialnych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



Iomega ScreenPlay Director 1 TB
Obsługa wielu formatów to nie wszystko. Odtwarzacz nie radzi sobie z polskimi znakami. Nie działa też m.in. dostęp do YouTube'a, a powinien.
Miejsce: 13.
Możliwości: 83
Cena: 750 zł

NAWIGACJE GPS
▶ POLSKA

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Przekątna wyświetlacza	Rozdzielczość wyświetlacza (piksele)	Producent i symbol procesora	Częstotliwość procesora	Pamięć ROM/RAM	Symbol układu GPS
1	TomTom GO 930 Traffic	100	1210 zł	4,3"	480×272	-	400 MHz	4096 MB/64 MB	-
2	NavRoad NR780H Hugo AM PL	99	1120 zł	7"	800×480	Prima	600 MHz	128 MB/1024 MB	SiRF V5
N 3	Blow GPS43YBT AM PL	97	500 zł	4,3"	480×272	ARM1176JZ-S-MT3351	468 MHz	64 MB/64 MB	SiRFstarIII
4	Blow GPS50YBT AM PL	97	570 zł	5"	480×272	ARM1176JZ-S-MT3351	468 MHz	64 MB/64 MB	SiRFstarIII
5	TomTom GO 950 Traffic EU-USA-CA	96	1070 zł	4,3"	480×272	-	400 MHz	-/4096 MB	-
6	Pentagram Nomad GT P5220 PL	95	580 zł	4,3"	480×272	Samsung	400 MHz	2048 MB/32 MB	SiRF star III
7	NavRoad NR560BF AM EU	95	860 zł	5"	480×272	MTK	468 MHz	64 MB/2048 MB	SiRF Star III
8	Garmin nuvi 1690 EU	95	910 zł	4,3"	480×272	-	-	-/4096 MB	SiRFstarIII
N 32	Mio Moov M400 PL	85	290 zł	4,3"	480×272	Samsung 2443	400 MHz	1024 MB/64 MB	SiRFstarIII
N 34	Mio Moov S505 EU Plus 44	85	580 zł	4,7"	480×272	Samsung 2450	400 MHz	2048 MB/128 MB	SiRFstarIII

Pełna lista nawigacji GPS z mapą Polski znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Blow GPS43YBT AM PL
Potrafi odtwarzać muzykę, filmy oraz wyświetlać dane. Ale najważniejsze jest to, że na pokładzie urządzenia zainstalowano świetną, dokładną AutoMapę.
Miejsce: 3.
Możliwości: 97
Cena: 500 zł

NAWIGACJE GPS
▶ POLSKA I EUROPA

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Przekątna wyświetlacza	Rozdzielczość wyświetlacza (piksele)	Producent i symbol procesora	Częstotliwość procesora	Pamięć ROM/RAM	Symbol układu GPS
1	TomTom GO 930 Traffic	100	1210 zł	4,3"	480×272	-	400 MHz	4096 MB/64 MB	-
2	NavRoad NR780H Hugo + AM Europa	100	1290 zł	7"	800×480	Prima	600 MHz	128 MB/1024 MB	SiRF V5
3	Blow GPS43YBT AM EU	99	660 zł	4,3"	480×272	ARM1176JZ-S-MT3351	468 MHz	64 MB/64 MB	SiRFstarIII
4	Blow GPS50YBT AM EU	98	730 zł	5"	480×272	ARM1176JZ-S-MT3351	468 MHz	64 MB/64 MB	SiRFstarIII
5	NavRoad NR560BF AM EU	96	860 zł	5"	480×272	MTK	468 MHz	64 MB/2048 MB	SIRF Star III
6	TomTom GO 950 Traffic EU-USA-CA	96	1070 zł	4,3"	480×272	-	400 MHz	-/4096 MB	-
7	Garmin nuvi 1690 EU	96	910 zł	4,3"	480×272	-	-	-/4096 MB	SiRFstarIII
N 14	Mio Moov S568 EU Plus 44	93	990 zł	4,7"	480×272	Samsung 2450	400 MHz	2048 MB/128 MB	SiRFstarIII
N 23	Mio Moov S505 EU Plus 44	88	580 zł	4,7"	480×272	Samsung 2450	400 MHz	2048 MB/128 MB	SiRFstarIII
N 28	Mio Moov M400 EU Plus 44	87	460 zł	4,3"	480×272	Samsung 2443	400 MHz	2048 MB/64 MB	SiRFstarIII

Pełna lista nawigacji GPS z mapą Polski i Europy znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Mio Moov S568 EU Plus 44
Dokładne mapy i duży ekran to największe zalety urządzenia Mio. Nieco mniej czuły mógłby być ekran dotykowy.
Miejsce: 14.
Możliwości: 93
Cena: 990 zł

NETBOOKI
▶ MAŁE I TANIE

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Procesor	RAM zainstalowany/maks.	Pojemność dysku twardego	Układ graficzny	Przekątna wyświetlacza/rozdzielczość	Masa
1	HP Mini 5102	100	1930 zł	Intel Atom N450	1024/2048 MB	250 GB	Intel GMA 3150	10,1"/1366×768	1,31 kg
2	MSI Wind U160	99	1500 zł	Intel Atom N450	1024/2048 MB	250 GB	Intel GMA 3150	10"/1024×600	1,24 kg
3	Asus EeePC 1201N	99	1610 zł	Intel Atom 330	2048/2048 MB	250 GB	Nvidia ION	12,1"/1366×768	1,45 kg
4	Asus EeePC 1101HA	96	1310 zł	Intel Atom Z520	1024/2048 MB	160 GB	Intel GMA 500	11,6"/1366×768	1,31 kg
5	Samsung NP- N140 KA01PL	92	1350 zł	Intel Atom N270	1024/2048 MB	160 GB	Intel GMA 950	10,1"/1024×600	1,22 kg
6	Sony VAIO VPCX11S1E/B	92	6180 zł	Intel Atom Z540	2048/2048 MB	128 GB	Intel GMA 500	11,1"/1366×768	0,76 kg
7	Samsung NP-N150 JA01PL	90	1020 zł	Intel Atom N450	1024/2048 MB	160 GB	Intel GMA 3150	10,1"/1024×600	1,16 kg
8	Acer Aspire One A0751Br52Br	90	1390 zł	Intel Atom Z520	1024/2048 MB	160 GB	Intel GMA 500	11,6"/1366×768	1,37 kg
9	Benq Joybook Lite U121 Eco	89	1190 zł	Intel Atom Z520	1024/2048 MB	160 GB	Intel GMA 500	11,6"/1366×768	1,44 kg
10	Samsung NP-N210 JA01PL	89	1190 zł	Intel Atom N450	1024/2048 MB	160 GB	Intel GMA 3150	10,1"/1024×600	1,31 kg

Pełna lista netbooków znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



HP Mini 5102
Gdyby nie wysoka cena, byłby to sprzęt idealny. Jest bogato wyposażony, wydajny i długo pracuje na baterii. Nie zabrakło też wbudowanego modemu HSDPA z obsługą GPS.
Miejsce: 1.
Możliwości: 100
Cena: 1930 zł

NOTEBOOKI
▶ Z WINDOWS 7

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Procesor	RAM zainstalowany/maks.	Pojemność dysku twardego	Układ graficzny	Przekątna wyświetlacza/rozdzielczość	Masa
1	Acer Aspire TimelineX 5820TG-434G32Mn	100	2990 zł	Intel Core i5 430M	4096/8192 MB	320 GB/nd.	Intel GMA HD/ATI Mobility Radeon HD 5650	15,6"/1366×768	2,39 kg
2	Fujitsu Lifebook S710	100	6400 zł	Intel Core i7 i7-620M	4096/8192 MB	160 GB/nd.	Intel GMA HD	14"/1366×768	2,35 kg
3	Acer Aspire 5942G	94	3500 zł	Intel Core i7 720QM	4096/4096 MB	640 GB/nd.	ATI Mobility Radeon HD 5165	15,6"/1366×768	3,18 kg
4	Fujitsu Lifebook S760	91	4700 zł	Intel Core i5 520M	2048/8192 MB	320 GB/nd.	Intel GMA HD	13,3"/1366×768	1,64 kg
5	Asus G73J	91	6000 zł	Intel Core i7 720QM	8192/8192 MB	320 GB/320 GB	ATI Mobility Radeon HD 5870	17,3"/1920×1080	3,95 kg
N 16	Asus Bamboo U53J	83	5400 zł	Intel Core i7 620M	4096/4096 MB	500 GB/nd.	Intel GMA HD/Nvidia GeForce 310M	15,6"/1366×768	2,89 kg
N 21	HP ProBook 4320s	80	2900 zł	Intel Core i3 330M	3072/8192 MB	320 GB/nd.	Intel GMA HD	13,3"/1366×768	2,19 kg
N 25	Dell Studio 1749	80	6000 zł	Intel Core i5 540M	2048/8192 MB	500 GB/128 GB	Intel GMA HD	17,3"/1600×900	3,79 kg
N 36	Samsung R530 NP-R530-JS03PL	72	2460 zł	Intel Core 2 Duo T6600	4096/4096 MB	500 GB/nd.	Nvidia GeForce 310M	15,6"/1366×768	2,44 kg
N 43	Lenovo ThinkPad X100e	63	2640 zł	AMD Athlon Neo MV-40	2048/4096 MB	250 GB/nd.	ATI Radeon HD 3200	11,6"/1366×768	1,34 kg

Pełna lista notebooków z Windows 7 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Asus Bamboo U53J
Wydajny procesor Core i7, dodatkowa karta graficzna, długi czas pracy na baterii, napęd Blu-ray, USB 3.0. Jednak to, co naprawdę wyróżnia ten model, to obudowa z... bambusa.
Miejsce: 16.
Możliwości: 83
Cena: 5400 zł

Fot. fotolia.pl/J. Rodriguez

PŁYTY GŁÓWNE
▶ AMD AM3



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Chipset	Liczba złączy do karty graficznej	Liczba slotów pamięci	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa - pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0/FireWire
N 1	MSI 890FXA-GD70	100	790 zł	AMD 890FX	4	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	7/0
2	Asus Crosshair IV Formula	98	780 zł	AMD 890FX	3	4	0/7	1000 Mb/s/▬	8/1
3	Asus M4A89GTD PRO/USB3	97	560 zł	AMD 890GX	2	4	1/6	1000 Mb/s/▬	4/1
4	MSI 790FX-GD70	95	620 zł	AMD 790FX	4	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	9/1
5	MSI 890GXM-G65	94	490 zł	AMD 890GX	2	4	1/5	1000 Mb/s/▬	4/0
6	Gigabyte GA-790FXTA-UD5	94	620 zł	AMD 790FX	2	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6/2
7	Gigabyte GA-890FXA-UD7	94	860 zł	AMD 890FX	2	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6/2
8	Asus Crosshair III Formula	93	700 zł	AMD 790FX	2	4	1/5	1000 Mb/s/▬	8/2
9	Asus M4A78T-E	92	420 zł	AMD 790GX	2	4	1/5	1000 Mb/s/▬	6/1
N 23	Foxconn A88GM Deluxe	84	360 zł	AMD 880G	1	4	0/5	1000 Mb/s/▬	6/0

Pełna lista płyt głównych AMD AM3 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

MSI 890FXA-GD70
Bez żadnych kompromisów. Pięć złączy do kart graficznych, kontroler SATA 6 Gb/s, USB 3.0, Power eSATA i funkcje ułatwiające podkręcanie. Efekt psuje tylko zbyt wysoka cena.
Miejsce: 1.
Możliwości: 100
Cena: 790 zł

PŁYTY GŁÓWNE
▶ INTEL LGA1156



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Chipset	Liczba złączy PCI Express x16	Liczba slotów pamięci DDR2/DDR3	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa - pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0
1	MSI Big Bang - Trinergy	100	1260 zł	Intel P55 + Nvidia NF200	3x PCI Express	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/0
2	Asus Maximus III Extreme	99	1480 zł	Intel P55 + Nvidia NF200	5x PCI Express	4	0/8	1000 Mb/s/▬	9/2
3	MSI Big Bang - Fuzion	98	720 zł	Intel P55 + Lucid Hydra 200	3x PCI Express	4	0/10	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/0
4	Gigabyte GA-P55A-UD6	98	970 zł	Intel P55	1x PCI Express	6	0/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6/2
5	Gigabyte GA-P55A-UD7	98	1050 zł	Intel P55 + Nvidia NF200	2x PCI Express	4	0/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6/2
6	Gigabyte GA-P55-UD6	96	810 zł	Intel P55	1x PCI Express	6	0/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/0
7	Asus P7P55D-E Premium	96	1050 zł	Intel P55	2x PCI Express	4	0/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6/2
8	Asus P7P55D EVO	95	670 zł	Intel P55	3x PCI Express	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/0
9	Asus P7H57D-V EVO	95	740 zł	Intel H57	2x PCI Express	4	0/8	1000 Mb/s/▬	6/2
10	MSI P55-GD80	95	770 zł	Intel P55	3x PCI Express	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/0

Pełna lista płyt głównych Intel LGA1156 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

MSI Big Bang Trinergy
Dobrze wyposażona, ale jednocześnie bardzo droga. Obsługuje m.in. karty graficzne w trybach CrossFireX oraz 3Way SLI. Brakuje tylko USB 3.0 oraz SATA 6 Gb/s.
Miejsce: 1.
Możliwości: 100
Cena: 1260 zł

PŁYTY GŁÓWNE
▶ INTEL LGA1366



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Chipset	Liczba złączy PCI Express x16	Liczba slotów pamięci DDR2/DDR3	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa - pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0
N 1	Asus Rampage III Extreme	100	1460 zł	Intel X58	4x PCI Express	6	0/8	1000 Mb/s/▬	8/1
2	Asus P6T Deluxe OC Palm Edition	99	1080 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/2
3	MSI Eclipse Plus	97	1030 zł	Intel X58	4x PCI Express	6	0/10	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/1
4	Asus Rampage II Extreme	97	1370 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	1/7	1000 Mb/s/1000 Mb/s	8/2
5	Gigabyte GA-EX58-UD5	96	1540 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	1/10	1000 Mb/s/1000 Mb/s	8/3
6	MSI Eclipse SLI	95	1020 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	0/10	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/1
7	Asus Rampage II Gene	92	890 zł	Intel X58	2x PCI Express	6	1/7	1000 Mb/s/▬	6/1
8	MSI X58 Platinum	92	1000 zł	Intel X58	2x PCI Express	6	0/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/1
9	Foxconn Bloodrage	91	980 zł	Intel X58	4x PCI Express	3	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/2
10	MSI X58 Pro-E	89	780 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	1/7	1000 Mb/s/▬	6/1

Pełna lista płyt głównych Intel LGA1366 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Asus Rampage III Extreme
Obsługa SATA 6 Gb/s oraz USB 3.0 to tylko początek. Płyta radzi sobie także z CrossFireX oraz 3Way SLI i ogólnie rzecz ujmując, nie ma na nią mocnych.
Miejsce: 1.
Możliwości: 100
Cena: 1460 zł

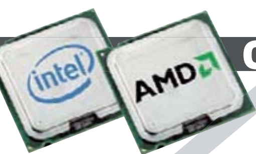
RUTERY
▶ BEZPRZEWODOWE 802.11N



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Liczba portów LAN (szybkość)	Liczba złączy WAN Ethernet/modem	Złącza USB (dla dysku/drukarki)	Praca w paśmie 2,4 GHz/5 GHz/obu jednocześnie	Bramka Voip/SIP	VPN	Serwery FTP/Wydruku	Zużycie energii - stan jałowy/praca [W]
1	D-Link DIR-855	100	830 zł	4 (1000 Mb/s)	1/0	1/1	●/●/●	▬/▬	●	●/▬	5/10
2	D-Link DIR-825	96	440 zł	4 (1000 Mb/s)	1/0	1/0	●/●/●	▬/▬	●	●/▬	6/9,4
N 3	Sitecom WL-309	96	930 zł	4 (1000 Mb/s)	1/0	1/0	●/●/●	▬/●	●	●/▬	3/6,3
4	Linksys WRT610N	94	650 zł	4 (1000 Mb/s)	1/0	1/0	●/●/●	▬/▬	●	●/▬	7,4/8,4
5	Netgear WNDR3700	92	480 zł	4 (1000 Mb/s)	1/0	1/0	●/●/●	▬/▬	●	●/▬	6,5/9
6	D-Link DIR-655	88	370 zł	4 (1000 Mb/s)	1/0	1/1	●/▬/▬	▬/●	●	▬/●	5,5/5,6
7	Draytek Vigor 2710Vn	88	700 zł	4 (100 Mb/s)	0/1	1/1	●/▬/▬	●/●	●	●/●	9,5/10,1
8	Linksys WAG320N	87	480 zł	4 (1000 Mb/s)	1/1	1/0	●/●/▬	▬/▬	●	●/▬	6,4/7,5
9	Sweex LW310v2	85	160 zł	4 (100 Mb/s)	1/0	0/0	●/▬/▬	▬/▬	●	▬/▬	4,6/5,7
N 30	ZyXEL NBG-419N	76	170 zł	4 (100 Mb/s)	1/0	-/-	●/▬/▬	▬/▬	●	▬/▬	4,5/5,1

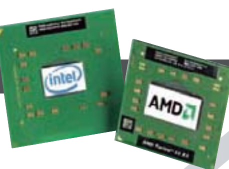
Pełna lista ruterów bezprzewodowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Sitecom WL-309
Estetyczny wygląd, praca w trybach 2,4 oraz 5 GHz jednocześnie, duże możliwości konfiguracji. Wszystko wygląda pięknie, prócz ceny. Czy to na pewno nie pomyłka?
Miejsce: 3.
Możliwości: 96
Cena: 930 zł



CPU STACJONARNE

Miejsce	Model	Nazwa rdzenia	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Złącze	Liczba rdzeni/wątków	Częstotliwość taktowania [MHz]	Pamięć cache L2/L3 [kB]	Częstotliwość szyny [MHz]	Proces technologiczny [nm]	Moc tracona TDP [W]	Cinebench R10 - czas render. [s]	3DMark Vantage 1.0.1 CPU Score [pkt]	Kompresja WinRAR 3.80 [kB/s]	Doom 3 1024×768 [fps]
1	Intel Core i7-980X Extreme Edition	Gulftown	4070	100	15	LGA1366	6/12	3333	6x 256/12288	6400	32	130	40	31965	4358	290,7
2	Intel Core i7-975 Extreme Edition	Bloomfield	4220	97	13	LGA1366	4/8	3333	4x 256/8192	6400	45	130	54	21535	3859	298
N 3	Intel Core i7-875K	Lynnfield	1370	94	38	LGA1156	4/8	2933	4x 256/8192	4800	45	95	56	20235	3274	277
4	Intel Core i7-960	Bloomfield	2260	93	23	LGA1366	4/8	3200	4x 256/8192	4800	45	130	56	20389	3496	282,3
5	Intel Core i7-870	Lynnfield	2180	92	23	LGA1156	4/8	2933	4x 256/8192	4800	45	95	58	19557	3422	275,2
6	Intel Core i7-950	Bloomfield	2340	92	21	LGA1366	4/8	3066	4x 256/8192	4800	45	130	59	19791	3177	273
7	Intel Core i7-860	Lynnfield	1160	89	40	LGA1156	4/8	2800	4x 256/8192	4800	45	95	63	18174	3149	258
8	Intel Core i7-930	Bloomfield	1180	89	40	LGA1366	4/8	2800	4x 256/8192	4800	45	130	63	18218	3003	256,4
9	AMD Phenom II X6 1090T Black Edition	Thuban	1250	89	37	Socket AM3	6/6	3200	6x 512/6144	4000	45	125	60	16337	3029	224,1
10	Intel Core i7-920	Bloomfield	1180	88	39	LGA1366	4/8	2667	4x 256/8192	4800	45	130	66	17535	3010	250,6
11	AMD Phenom II X4 965 Black Edition	Deneb	720	86	61	Socket AM3	4/4	3400	4x 512/6144	4000	45	140	79	11778	2595	250
12	AMD Phenom II X4 955 Black Edition	Deneb	630	85	68	Socket AM3	4/4	3200	4x 512/6144	4000	45	125	84	11265	2452	240,9
13	Intel Core i5-750	Lynnfield	810	85	53	LGA1156	4/4	2666	4x 256/8192	4800	45	95	78	12945	2242	244
14	AMD Phenom II X6 1055T	Thuban	800	84	52	Socket AM3	6/6	2800	6x 512/6144	4000	45	125	69	14603	2261	207
15	Intel Core 2 Extreme QX9650	Yorkfield	1430	83	28	LGA775	4/4	3000	2x 6144/0	1333	45	95	75	12536	1943	241,5
N 16	Intel Core i5-655K	Clarkdale	870	82	46	LGA1156	2/4	3200	2x 256/4096	6400	32	73	99	9837	1517	222
17	AMD Phenom II X4 945	Deneb	560	81	69	Socket AM3	4/4	3000	4x 512/6144	4000	45	125	90	10475	2407	224
18	Intel Core i5-661	Clarkdale	820	81	48	LGA1156	2/4	3325	2x 256/4096	6400	32	87	98	10042	1853	225,5
19	Intel Core i5-670	Clarkdale	1070	81	36	LGA1156	2/4	3458	2x 256/4096	6400	32	73	95	10243	1707	210,3
20	Intel Core 2 Quad Q9550	Yorkfield	1000	80	38	LGA775	4/4	2833	2x 6144/0	1333	45	95	79	11764	1745	229,9
21	Intel Core 2 Quad Q9550s	Yorkfield	1220	80	31	LGA775	4/4	2833	2x 6144/0	1333	45	65	82	11786	1745	229,9
22	Intel Core i5-650	Clarkdale	710	79	52	LGA1156	2/4	3192	2x 256/4096	6400	32	73	101	9529	1834	202,1
23	AMD Phenom II X4 940 Black Edition	Deneb	800	78	45	Socket AM2+	4/4	3000	4x 512/6144	3600	45	125	90	10316	1783	206,4
24	Intel Core i3-540	Clarkdale	550	77	64	LGA1156	2/4	3059	2x 256/4096	6400	32	73	111	8895	1743	203
25	AMD Athlon II X4 635	Propus	400	76	85	Socket AM3	4/4	2900	4x 512/0	4000	45	95	98	9719	1782	166,6
26	AMD Phenom II X4 920	Deneb	590	76	58	Socket AM2+	4/4	2800	4x 512/6144	3600	45	125	97	9634	1687	201,3
27	Intel Core 2 Quad Q9400	Yorkfield	770	76	44	LGA775	4/4	2666	2x 3072/0	1333	45	95	87	10641	1465	205,8
28	Intel Core i3-530	Clarkdale	450	75	74	LGA1156	2/4	2926	2x 256/4096	6400	32	73	117	8738	1717	195,6
29	Intel Core 2 Quad Q8400	Yorkfield	670	75	50	LGA775	4/4	2666	2x 2048/0	1333	45	95	88	10281	1490	190,2
30	AMD Athlon II X4 630	Propus	400	74	82	Socket AM3	4/4	2800	4x 512/0	4000	45	95	103	9438	1625	165,9



CPU MOBILNE

Miejsce	Model¹	Nazwa rdzenia	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Liczba rdzeni	Taktowanie [MHz]	Cache L2 [kB]	Szyna	Moc tracona [TDP]	Czas pracy na baterii [min]²	PCMark05 CPU [pkt]	Cinebench 9.5 1x CPU [fps]	Cinebench 9.5 4x CPU [fps]	3DMark05 CPU [pkt]	3DMark01 - grafika zintegr. [pkt]	3DMark01 - GeForce 120M GT [pkt]	3DMark01 - GeForce 130M GT [pkt]
1	Intel Core i7-920XM	Clarksfield	4250	100	34,9	4	2000	8192	DMI 2500	55	98	7955	623	1563	13876	–	22000	35000
2	Intel Core i7-820QM	Clarksfield	2230	97	61,4	4	1733	8192	DMI 2500	45	120	7725	611	1494	13670	–	21500	34500
3	Intel Core i7-720QM	Clarksfield	1420	95	91	4	1600	6144	DMI 2500	45	120	7651	598	1470	13220	–	21000	34000
4	Intel Core i7-620M	Arrandale	1420	95	90,1	2	2666	3072	DMI 2500	35	154	7105	663	1339	13950	6125	20000	33000
5	Intel Core i5-520M	Arrandale	1010	88	100	2	2400	3072	DMI 2500	35	154	6803	576	1187	13851	6100	19000	32000
6	Intel Core 2 Extreme QX9300	Penryn	3440	87	28,8	4	2533	12288	FSB1066	45	120	7555	464	1459	12255	6000	18000	30000
7	Intel Core 2 Quad Q9100	Penryn	3400	85	26,7	4	2266	12288	FSB1066	45	120	7489	459	1340	12127	5950	17700	29500
8	Intel Core i5-430M	Arrandale	890	83	97,1	2	2266	3072	DMI 2500	35	154	6695	513	1127	13490	5925	17600	29250
9	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	1620	81	48,4	2	3066	6144	FSB1066	35	154	6922	558	1034	11487	5900	17400	29000
10	Intel Core i3-330M	Arrandale	610	73	95,1	2	2133	3072	DMI 2500	35	154	5591	452	975	12388	5800	17000	28000
11	Intel Core 2 Duo P9500	Penryn	1380	71	38,9	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6514	467	854	10631	5700	16200	27000
12	Intel Core 2 Duo SP9600	Penryn	1820	71	28,9	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6512	464	847	10551	5600	15900	26500
13	Intel Core 2 Duo T9400	Penryn	1260	70	40,8	2	2533	6144	FSB1066	35	154	6435	454	834	10623	5500	15600	26000
14	Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	810	68	57,9	2	2533	3072	FSB1066	25	216	5866	469	836	10075	5400	15300	25500
15	Intel Core 2 Duo SP9400	Penryn	1540	67	29	2	2400	6144	FSB1066	25	216	6385	430	782	10103	5300	15000	25000
16	Intel Core 2 Duo T8300	Penryn	890	64	42,9	2	2400	3072	FSB800	35	154	5805	437	810	8533	5100	14400	24000
17	AMD Turion X2 Ultra ZM-86	Griffin	810	52	25,8	2	2400	2048	HT1800	35	154	4300	342	609	8750	5000	12000	20000
18	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	450	52	46,6	2	2100	2048	FSB800	35	154	4401	369	695	6889	4900	11600	19000
19	Intel Core 2 Duo T5800	Merom	360	51	53,4	2	2000	2048	FSB800	35	154	5307	334	613	6600	4800	bd.	bd.
20	Intel Pentium Dual T4200	Penryn	300	49	56,1	2	2000	1024	FSB800	35	154	5006	352	621	5460	4700	bd.	bd.
21	Intel Core 2 Duo SU9600	Penryn	730	38	11,5	2	1600	3072	FSB800	10	480	3566	298	543	4003	4600	bd.	bd.
22	Intel Core 2 Duo SU7300	Penryn	530	34	11	2	1300	3072	FSB800	10	480	3184	254	468	3745	4500	bd.	bd.
23	Intel Pentium SU4100	Penryn	360	32	13,2	2	1300	2048	FSB800	10	480	3121	234	410	3715	4300	bd.	bd.
24	AMD Athlon X2 QL-62	Griffin	490	31	9,2	2	2000	1024	HT1800	35	154	1600	240	531	4912	4100	bd.	bd.
25	Intel Core 2 Solo SU3500	Penryn	280	29	12	1	1400	3072	FSB800	5,5	700	3121	249	249	3612	3900	bd.	bd.
26	Intel Celeron-M 743	Penryn	200	27	14,9	1	1300	1024	FSB800	10	480	3014	238	238	3500	3700	bd.	bd.
27	AMD Athlon Neo MV-40	Huron	240	27	12	1	1600	512	HT1800	15	360	2150	231	231	4951	3500	bd.	bd.
28	VIA Nano U2250	Isaiah	160	12	1,5	1	1300	1024	FSB800	5	600	1588	142	142	655	3300	bd.	bd.
29	Intel Atom N450	Pineview	160	12	1,5	1	1666	512	FSB667	5,5	800	1497	93	139	1070	3100	bd.	bd.
30	Intel Atom N270	Diamondville	160	11	1,4	1	1600	512	FSB533	2,5	800	1491	90	135	1050	3100	bd.	bd.

Bardzo dobry (100–90) Dobry (89–75)
Przeciętny (74–45) Nie polecamy (44–0)

¹ Procesory mobilne są w większości przypadków dostępne tylko wraz z notebookiem.
² Szacowany czas pracy ze zintegrowanym procesorem graficznym. W przypadku notebooków z wydajną kartą graficzną ta wartość może być mniejsza.



PROCESORY GRAFICZNE

Miejsce	Model	Rozmiar [MB]/typ pamięci	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Taktowanie GPU [MHz]	Taktowanie shaderów [MHz]	Taktowanie pamięci [MHz]	Szyna pamięci [bity]	Jednostki zunifikowane	Proces technologiczny [nm]	Liczba tranzystorów [mln]	Maks. pobór prądu [W]	Crysis [fps]	Enemy Territory: Quake Wars [fps]	World in Conflict [fps]	3DMark Vantage [pkt]
1	ATI Radeon HD 5970	2x1024/GDDR5	2550	100	24,3	725	nd.	4000	2x256	3200	40	4300	294	109	170	81	16361
2	Nvidia GeForce GTX 480	1536/GDDR5	2110	84	24,9	700	1401	3696	384	480	40	3200	320	85	113	90	14975
3	ATI Radeon HD 5870	1024/GDDR5	1540	82	33,1	850	nd.	4800	256	1600	40	2154	188	80	124	82	14302
4	Nvidia GeForce GTX 470	1280/GDDR5	1540	76	30,6	607	1215	3348	320	448	40	3200	215	70	97	89	13183
5	ATI Radeon HD 5850	1024/GDDR5	1130	74	40,7	725	nd.	4000	256	1440	40	2154	151	68	105	82	12736
6	Nvidia GeForce GTX 285	1024/GDDR3	1420	70	30,6	702	1584	2664	512	240	55	1400	183	63	78	92	12470
7	Nvidia GeForce GTX 275	896/GDDR3	850	65	47,7	633	1404	2400	448	240	55	1400	216	56	65	90	11332
8	ATI Radeon HD 4890	1024/GDDR5	890	64	44,6	850	nd.	3900	256	800	55	959	190	54	83	80	10339
9	ATI Radeon HD 5770	1024/GDDR5	570	60	65,2	800	nd.	4800	128	800	40	1040	108	45	69	80	9421
10	Nvidia GeForce GTX 260	896/GDDR3	730	56	47,5	575	1242	1998	448	216	65	1400	182	46	57	84	9256
11	ATI Radeon HD 4870	512/GDDR5	650	55	52,6	750	nd.	3600	256	800	55	965	157	37	76	82	8625
12	ATI Radeon HD 5750	1024/GDDR5	570	54	59,1	700	nd.	4600	128	720	40	1040	86	40	61	73	8446
13	ATI Radeon HD 4850	1024/GDDR3	450	49	68	625	nd.	1986	256	800	55	956	114	34	62	73	7258
14	ATI Radeon HD 4770	512/GDDR5	380	48	78,2	750	nd.	3200	128	640	40	826	80	33	54	71	7472
15	Nvidia GeForce GTS 250	1024/GDDR3	530	48	56,3	750	1890	2300	256	128	55	754	141	38	43	82	7629
16	Nvidia GeForce 9800 GTX+	512/GDDR3	570	47	51	738	1836	2200	256	128	55	754	141	32	60	81	6808
17	Nvidia GeForce GTS 250	1024/GDDR3	450	46	64,2	738	1836	2200	256	128	55	330	141	36	41	80	7353
18	ATI Radeon HD 4830	512/GDDR3	340	43	78,2	575	nd.	1800	256	640	55	956	80	31	52	67	6203
19	ATI Radeon HD 5670	1024/GDDR5	380	40	65,1	775	nd.	4000	128	400	40	627	61	28	41	62	5976
20	Nvidia GeForce 9800 GT	512/GDDR3	340	38	68	600	1500	1800	256	112	65	754	110	27	37	69	5793
21	Nvidia GeForce 9600 GT	512/GDDR3	450	33	46,6	650	1625	1800	256	64	65	505	95	21	44	58	4614
22	ATI Radeon HD 5570	1024/GDDR3	300	30	61,2	650	nd.	1800	128	400	40	627	42,7	19	27	49	4330
23	ATI Radeon HD 4670	512/GDDR3	240	29	73,8	750	nd.	2000	128	320	55	514	59	20	32	51	3611
24	Nvidia GeForce GT 220	512/GDDR3	200	23	70,5	650	1360	1800	128	48	40	486	58	15	23	40	3461
25	ATI Radeon HD 4650	512/DDR2	200	17	52,7	600	nd.	1000	128	320	55	514	48	11	17	30	2204
26	Nvidia GeForce 9500 GT	512/GDDR3	220	13	35,7	550	1375	1600	128	32	65	486	58	8	9	27	2039
27	ATI Radeon HD 5450	512/GDDR3	180	10	35,6	650	nd.	1600	64	80	40	292	19,4	7	11	16	1285
28	ATI Radeon HD 4550	512/GDDR3	160	10	40	600	nd.	1800	64	80	55	242	25	7	11	19	1158
29	ATI Radeon HD 4350	512/DDR2	120	8	38,7	650	nd.	800	64	80	55	242	20	5	6	12	707
30	Nvidia GeForce 9400 GT	512/DDR2	200	7	21,4	550	1350	800	128	16	55	314	50	4	9	13	880